

**Паспорт, посібник з інсталяції,
експлуатації та догляду за котлами**

THERM 90 KD.A

THERM 120 KD.A

Настінний газовий конденсаційний котел



2023-09-UA

Thermona®



**Паспорт, посібник
з інсталяції, експлуатації
та догляду за котлами**

**THERM 90 KD.A
THERM 120 KD.A**

ЗМІСТ

1. Загальна інформація.....	4
1.1 Застосування	4
1.2 Деталі пристрою	4
1.2.1 Опис пристрою	4
1.2.2 Варіанти конструкції	4
1.2.3 Загальний опис	5
1.2.4 Принципові та функціональні гідравлічні схеми	6
1.3 Безпека експлуатації	6
1.4 Технічні характеристики	7
1.5 Влаштування котлів	8
2. Інструкція з експлуатації.....	9
2.1 Управління і сигналізація	9
2.1.1 Панель керування котла	9
2.1.2 РК дисплей	10
2.1.3 Інформаційне меню	11
2.1.4 Повідомлення про несправності	12
2.2 Пуск і зупинка котла	13
2.2.1 Введення в експлуатацію	13
2.2.2 Виведення котла з експлуатації	13
2.3 Регулювання	14
2.3.1 Експлуатація котла без термостата приміщення або регулятора	14
2.3.2 Експлуатація котла з термостатом приміщення	14
2.3.3 Експлуатація котла із застосуванням вбудованого еквітермічного регулювання	15
2.3.4 Експлуатація котла з вищим еквітермічним регулятором	17
2.3.5 Регулювання каскадних котельнь	17
2.3.6 Нагрівання гарячої води (ГВП)	17
2.4 Окремі запобіжні функції котла	18
2.5 Технічне обслуговування та обслуговування	19
2.5.1 Доповнення системи опалення	19
2.6 Гарантія та гарантійні умови	20
3. ІНСТРУКЦІЯ З ІНСТАЛЯЦІЇ.....	21
3.1 Основні вказівки щодо монтажу котла	21
3.2 Комплекtnість поставки	21
3.3 Розміщення котла	22
3.4 Монтаж котла	23
3.5 Підключення котла до водогрійної системи	24
3.5.1 Розміри та під'єднання	24
3.5.2 Графіки тисків води для опалення, що під'єднується (на виході води для опалення)	25
3.5.3 Розширювальний бак	25
3.5.4 Використання протиморозних сумішей	26
3.5.5 Запобіжний клапан	26
3.6 Підключення котла до газової розводки	26
3.7 Заповнення та злив системи опалення	26
3.7.1 Порядок заповнення системи опалення	26
3.7.2 Доповнення води в систему опалення	26
3.7.3 Злив води з системи опалення	26
3.8 Злив конденсату	27
3.9 Рішення для видалення димових газів	27
3.10 Підключення котла до бака ГВП	28
3.11 Підключення котла до електромережі	29
3.11.1 Підключення кімнатного термостата	29
3.11.2 Підключення кімнатного контролера з комунікацією OpenTherm+	29
3.12 Варіанти монтажу котла	30
4. Додаткова інформація для сервісу.....	31
4.1 Газова арматура EBM-PAPST GB 057 - налаштування	31
4.2 Процедура регулювання горіння котла	32
4.3 Електросхема підключення	33
5. Протокол про початковий запуск котла THERM	34
6. Гарантійний талон	36
7. Строк служби	37
8. Записи про гарантійний і післягарантійний ремонт і щорічні перевірки.....	38
9. Сертифікат якості та комплектності виробу	39



1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

1.1 Застосування

Настінні конденсаційні котли THERM 90 KD.A та 120 KD.A - це сучасні газові прилади, призначені для опалення будівель з тепловтратами до 90 або 120 кВт при автономному використанні та каскадному підключенні для великих об'єктів з більшими тепловтратами. Необхідну продуктивність котельні можна отримати шляхом укладання котлів у каскад, який регулюється власним регулюванням, у тому числі еквітермічним. Таким чином можна отримати джерело тепла з високою ефективністю, інтелектуальним функціонуванням і високою надійністю завдяки простому монтажу. Самі котли сконструйовані як прилади, що використовують конденсацію водяної пари в процесі згоряння і відрізняються високим ККД з мінімальними викидами в повітря. Це означає, що їх експлуатація економічна і не обтяжує навколишнє середовище. Потужність котла постійно регулюється в діапазоні 27-100% і автоматично адаптується до потреб будівлі. Використані високоякісні комплектуючі від провідних світових виробників забезпечують високий технічний рівень котла.

! Для правильної роботи котла мінімальний тиск води в системі опалення повинен підтримуватися на рівні 0,8 бар (вимірюється в холодному стані). Котли THERM 90 KD.A, 120 KD.A не оснащені розширювальним баком через їх продуктивність і різноманітність використання. Якщо котел підключений до системи з відкритим розширювальним баком, він повинен бути на висоті не менше 8 метрів над котлом.

1.2 Деталі пристрою

1.2.1 Опис пристрою

- Конденсаційний настінний котел, призначений для водогрійного опалення
- Можливість нагрівання ГВП - нагрівання у зовнішньому резервуарі без прямого нагріву
- Робота на природному газі
- Можливість підключення до каскаду котлів
- Повністю автоматична робота
- Низьке споживання електроенергії
- Автоматична плавна модуляція потужності
- Просте управління котлом
- Високий комфорт
- Вбудоване еквітермічне регулювання
- Можливість керування кімнатним термостатом підвищеної комфортності або інтелектуальним кімнатним контролером
- Висока безпека експлуатації
- Захисні елементи котла використовуються для запобігання перегріву котла та витоку газу
- Вбудований енергозберігаючий циркуляційний насос
- Запобіжний клапан 4 бар
- Захисна функція (захист від замерзання, захист насоса тощо)
- Електропідпал (економія палива)

1.2.2 Варіанти конструкції

THERM 90 KD.A, 120 KD.A

- Закрита камера згоряння
- Варіант призначений тільки для обігріву (можливий нагрів телевизора в зовнішньому баку непрямого нагріву)
- Повітря для горіння, що забирається ззовні

1.2.3 Загальний опис

Газовий конденсаційний котел THERM 90 KD.A, 120 KD.A збирається з несучої рами, на якій кріпляться всі робочі елементи котла. У верхній частині котла розташована компактна конденсаційна установка Sermeta з нержавіючої сталі, яка поєднує в собі камеру згоряння з пальником і двокамерний теплообмінник з нержавіючої сталі, розташовані один над одним. Кришка конденсаційного корпусу також виконана з нержавіючої сталі, що гарантує стійкість до високих температур і термін служби корпусу. Теплообмінні поверхні теплообмінників складаються з круглих трубчастих кожухів, які повинні бути захищені від забруднення забрудненнями з системи опалення. З цієї причини необхідно обладнати систему опалення відповідним фільтром і пристроєм для видалення осаду на вході зворотної води в котел (наприклад, спіральний клапан). Датчики температури розташовані на вхідному та вихідному колекторах опалювальної води на корпусі. Знімна передня стінка корпусу пальника виготовлена з алюмінієвого сплаву, оснащена двома електродами (розпалу та іонізації), трубчастою пальником і фасонним патрубком для подачі суміші газу та повітря.

Підготовка газоповітряної суміші забезпечується компактним вузлом з вентилятора попереднього змішування, змішувача та газової арматури. Створення суміші забезпечує міксер у взаємодії зі спеціальним газовим штуцером. Включає регулятор тиску газу, два електромагнітних запірних клапана і пропорційне регулювання кількості газу на виході з елементами механічного регулювання. Встановлення сумісності пропорційного регулювання можливе лише за допомогою спеціального обладнання (аналізатора димових газів). Вся система працює таким чином, що кількість доданого газу прямо пропорційна кількості повітря, що проходить через змішувач і подається вентилятором. Отже, можна зробити висновок, що продуктивність котла залежить від кількості повітря, що протікає для спалювання.

Тому швидкість вентилятора безперервно регулюється електронним способом у широкому діапазоні, що зрештою забезпечує високий діапазон продуктивності котла. Подача повітря до вентилятора здійснюється фасонним патрубком від з'єднувального вузла.

Стоки конденсату з конденсаційного корпусу, труби димових газів і труби подачі повітря ведуться шлангами в уловлювач запаху (сифон), звідки конденсат виводиться за межі котла.

Подача повітря для горіння, включаючи примусовий відбір димових газів, зазвичай забезпечується коаксіальною трубою, яка проходить горизонтально через стіну по периметру або вертикально.

через конструкцію даху у вільний простір. Труби повинні бути встановлені таким чином, щоб (завдяки низьким температурам димових газів) виключалася можливість замерзання випускного кінця. Тому вертикальна труба обов'язково повинна закінчуватися даховим димоходом, горизонтальна - з невеликим ухилом від виходу до котла.

На вході зворотної води вбудований енергозберігаючий транспортний насос Wilo, який забезпечує потік води через котел. Достатній потік і тиск води системи опалення контролюються реле витрати і тиску. Котел також оснащений запобіжним клапаном для захисту котла від надлишкового тиску. Також можна розширити котел відповідним моторизованим триходовим краном для розділення функцій нагріву телевизора та нагріву системи опалення.

Панель управління повністю пластикова. Елементи управління розташовані спереду. Всередині вбудована одноплатна автоматика HDIMS20-TH20, а також тер містить електронні схеми для розпалювання пальника та мікропроцесорного управління роботою котла.

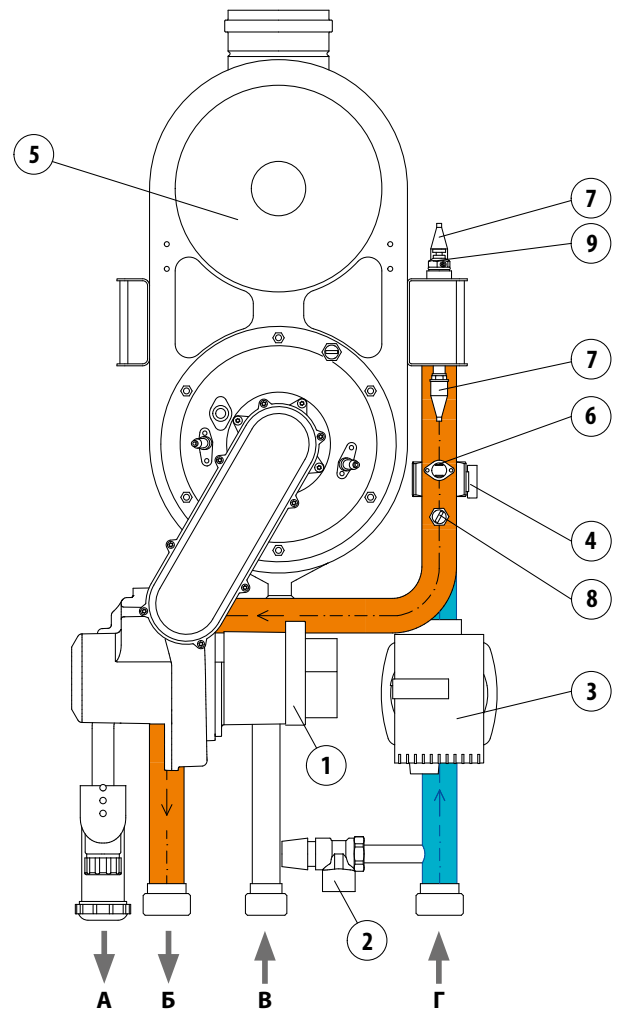


1.2.4 Принципові та функціональні гідравлічні схеми (не призначені для монтажу)

ТHERM 90 KD.A, 120 KD.A

- 1 - Приготування суміші
- 2 - Запобіжний клапан
- 3 - Циркуляційний насос
- 4 - Перемикач потоку
- 5 - Ущільнювальне тіло
- 6 - Аварійний термостат
- 7 - Термощуп
- 8 - Реле тиску
- 9 - Вентиляційний клапан

- А - Відвід конденсату
Б - Вихід води для опалення
В - Вхід газу
Г - Вхід зворотної води



1.3 Безпека експлуатації

! Котли THERM обладнані всіма запобіжними, аварійними та захисними елементами, які повністю забезпечують безпечну експлуатацію котла. Якщо, незважаючи на це, виникне нестандартний стан, напр. через некваліфіковані дії, недотримання правил регулярного контролю та ревізій котла тощо, рекомендуємо діяти таким чином:

При запаху газу

- Закрити кран подачі газу перед котлом
- Забезпечити вентиляцію приміщення (вікна, двері)
- Не маніпулювати з електричними вимикачами
- Не маніпулювати з відкритим вогнем — не курити!
- Погасити можливий відкритий вогонь, що горить
- Негайно запросити сервісного фахівця

При запаху димових газів

- Вимкнути котел
- Забезпечити вентиляцію приміщення (вікна, двері)
- Запросити сервісного фахівця (заборонено експлуатувати котел до перевірки сервісним фахівцем)

При пожежі приладу

- Закрити кран подачі газу перед котлом
- Вимкнути прилад від електричної мережі
- Погасити вогонь порошковим або вуглекислотним вогнегасником
- Запросити сервісного спеціаліста (заборонено експлуатувати котел до перевірки сервісним спеціалістом)

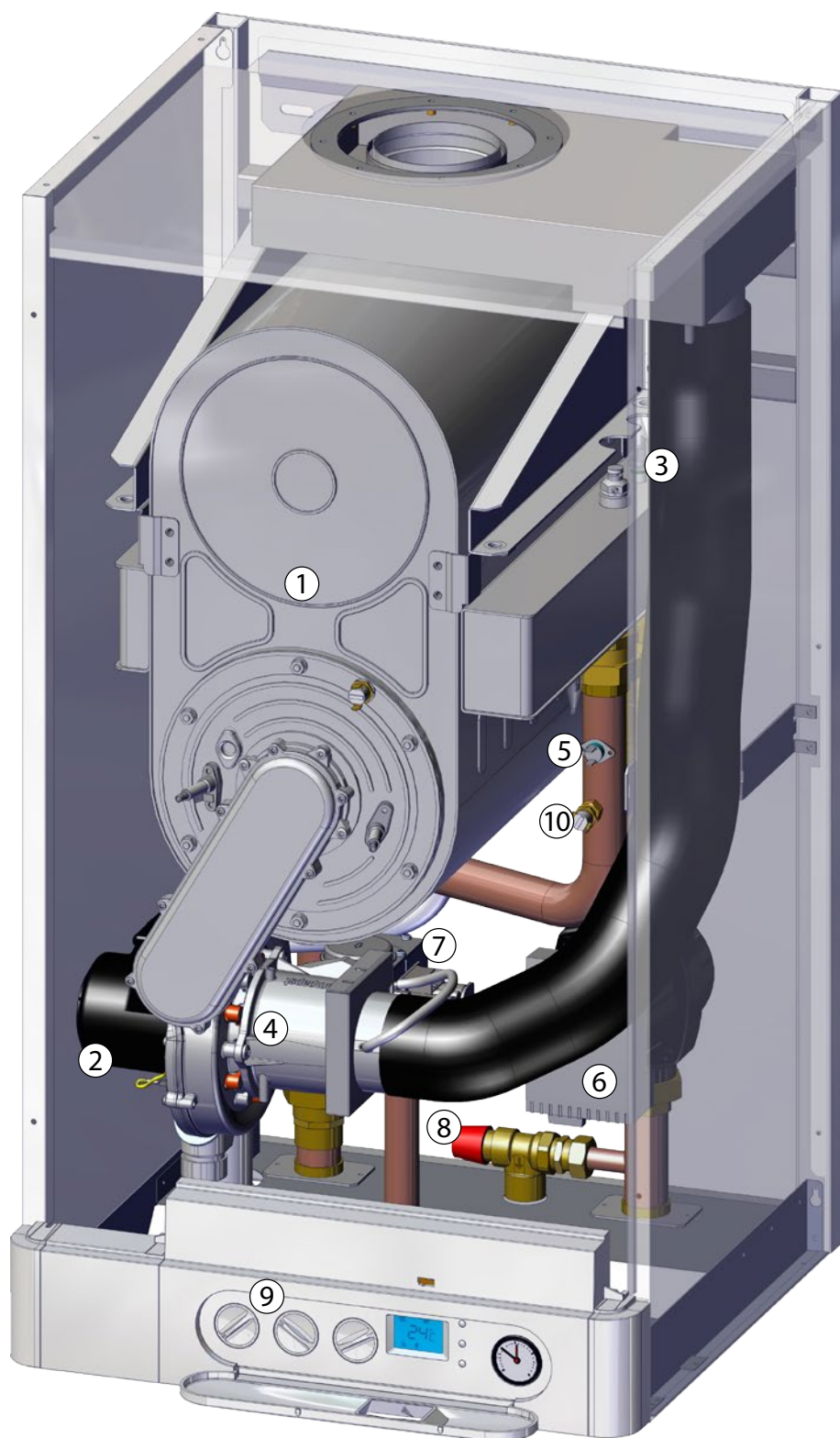
1.4 Технічні характеристики

Технічний опис	Од.	THERM 90 KD.A	THERM 120 KD.A	
Паливо	-	природний газ	природний газ	
Версія виконання	-	C _{13'} C _{33'} C _{43'} C _{53'} C _{63'} C ₈₃	B _{23'} C _{33'} C _{43'} C _{53'} C _{63'} C ₈₃	
Категорія приладу	-	I _{2H'} I _{2E}	I _{2H'} I _{2E}	
Річне споживання енергії	ГДж	182	210	
Номинальна споживана теплова потужність	кВт	89,70	115,00	
Мінімальна споживана теплова потужність	кВт	24,20	24,20	
Номинальна теплова потужність при	$\Delta t = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C}$	кВт	88,70	111,50
	$\Delta t = 50/30 \text{ } ^\circ\text{C}$	кВт	95,00	120,00
Мінімальна теплова потужність при	$\Delta t = 50/30 \text{ } ^\circ\text{C}$	кВт	25,60	25,70
Тиск газу на вході в прилад	мбар	20	20	
Витрата газу	м ³ .год ⁻¹	2,57 – 9,52	2,45 – 12,03	
Максимальний тиск системи опалення	бар	4,0	4,0	
Мінімальний тиск системи опалення	бар	0,8	0,8	
Макс. температура опалювальної води на виході	°C	80	80	
Діаметр коаксіального димоходу	мм	110/160	110/160	
Середня температура димових газів	°C	75	80	
Температура димових газів при перегріві	°C	82	86	
Найнижча температура дим. газів при мін. потужн.	°C	25	33	
Масова витрата димових газів	г.с ⁻¹	11,5 – 43,0	10,7 – 54,1	
Масова витрата димових газів при мін. тепловій потужності	г.с ⁻¹	11,5	10,7	
Корисний тиск вентилятора	Па	195	195	
Об'ємна концентрація CO ₂	%	8,7 – 9,0	8,7 – 9,0	
Рівень акустичної потужності	дБ (А)	62	64	
ККД котла	%	98 – 106	97 – 106	
Клас NOx котла	-	6	6	
Вид електроживлення	-	~	~	
Номинальна напруга / частота	В / Гц	230 / 50	230 / 50	
Номинальний струм запобіжника приладу	А	2	2	
Допоміжна електроенергія в разі	номинальної теплової потужності	Вт	288	355
	часткового навантаження	Вт	198	165
	режиму очікування	Вт	3	3
Клас захисту ел. елементів	-	IP x1D	IP x1D	
Середовище розміщення приладу	-	Основне	Основне	
Розміри котла: висота / ширина / глибина	мм	970 / 530 / 425	970 / 530 / 500	
Вага котла	кг	68	85	

1.5 Влаштування котлів

THERM 90 KD.A, 120 KD.A

- 1 - Конденсаційна камера
- 2 - Вентилятор
- 3 - Датчик температури нагріву
- 4 - Змішувач
- 5 - Аварійний термостат
- 6 - Циркуляційний насос
- 7 - Газовий клапан
- 8 - Запобіжний клапан
- 9 - Панель управління
- 10 - Реле тиску



2. ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

2.1 Управління і сигналізація

Цим пристроєм можуть користуватися діти віком від 8 років і особи з обмеженими фізичними, сенсорними чи розумовими здібностями або з недостатнім досвідом і знаннями, якщо вони перебувають під наглядом або отримали інструкції щодо безпечного користування пристроєм і розуміють пов'язану з цим небезпеку. Діти не повинні гратися з пристроєм. Очищення та обслуговування, які виконує користувач, не повинні виконуватися дітьми без нагляду.

2.1.1 Панель керування котла

Елементи управління котлом захищені під передньою пластиковою кришкою. Відкрийте кришку, злегка потягнувши за ручку у верхній частині або натиснувши на нижню частину отвору дисплея.



Перемикач режимів роботи - має наступні положення

0 Вимкнення котла – захисні функції котла залишаються в роботі (при підключенні котла до електромережі та відкритому газопостачанні). При виборі цього режиму на дисплеї котла відображається OFF, одночасно вимикається опалення і нагрів води, а також вимикається підсвічування дисплея.

☀ Літній режим (увімкнено лише нагрівання ГВП, опалення вимкнено)

❄ Зимовий режим (увімкнено опалення та нагрівання ГВП)

reset Розблокування стану несправності котла

🔧 Сервісний режим (так звана функція «димар» - потужність котла плавно регулюється середньою ручкою - ліве положення = мінімальна потужність і температура, праве положення = максимальна потужність і температура). Цей режим використовується лише для технічного обслуговування та вимірювань (викидів, температури димових газів тощо).

🌀 Установка температури опалення – поворотний регулятор для налаштування користувачем температури води на виході в систему опалення в діапазоні 30 – 80 °C. У разі вибраного еквітермічного регулювання зсув кривої опалення встановлюється контролером (в діапазоні ± 15 °C від еквітермної кривої).

Налаштування температури ГВП – не використовується, активне лише тоді, коли котел використовується для підігріву геліоаккумулятора. Температура ГВП для котлів THERM 90 KD.A, 120 KD.A, підключених до стандартного бака, встановлюється безпосередньо на термостаті бака.

Вимкнення підігріву ГВП – установивши ручку налаштування температури гарячої води на виході в крайнє ліве положення (менше 10° ходу), можна назавжди вимкнути підігрів гарячої води в зимовому режимі.



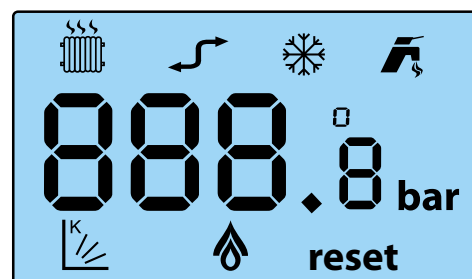
Багатофункціональні кнопки – призначені для діагностики та налаштування параметрів котла виключно майстром сервісної служби або для перемикавання інформаційних даних (див. нижче).

Манометр – відображає виміряний тиск води в системі опалення







2.1.2 РК дисплей

Індикація заданої температури

Після повороту ручки для встановлення температури системи опалення або телевизора на РК-дисплеї почне блимати відповідний символ режиму та цифрове відображення температури. У цьому випадку відображається значення поточної встановленої температури. Після завершення налаштування індикація встановленої температури залишатиметься протягом приблизно 5 секунд. Наступне постійне відображення цифрових даних і символу знову вказують на реальну температуру відповідного режиму.



Опис символів, що відображаються на дисплеї

СИМВОЛ	НАЗВА	ЗНАЧЕННЯ
88.8	Поле відображення	Відображення температур, станів несправності та експлуатаційних значень
	Кран	Постійне світло - котел в режимі нагріву ГВП Блимає - відображення температури ГВП або заданої температури ГВП
	Радіатор	Постійне світло - котел знаходиться в режимі опалення Блимає - відображення температури або заданої температури нагріву
	Полум'я	Постійне світло - паливник горить Блимає - паливник горить в сервісному режимі
	Крива (фактор «К»)	Постійне світло - обраний еквітермічний режим нагріву Блимає - відображення фактора «К» або разом із зовнішньою температурою °C
	Сніжинка	Котел знаходиться в режимі «ЗИМА»
	Спілкування	Постійне світло - комунікація OpenTherm+ активна Блимає - зв'язок з каскадним інтерфейсом активний

2.1.3 Інформаційне меню

Кнопки ▲ і ▼ використовуються для введення та двостороннього прокручування в інформаційному меню в такому порядку:

ПАРАМЕТР	ПЕРЕГЛЯНУТИ НА ДИСПЛЕЇ
Бажана температура нагріву	 35 °C
Температура нагріву	 35 °C
Бажана температура ГВП (2)	 35 °C
Температура ГВП (2)	 35 °C
Зовнішня температура (1)	 16 °C
Еквітермічна крива (фактор «К»)	 1.6
Температура зворотної води	35 °C
Швидкість вентилятора	чотиризначне значення обертів за хв.

Повернутися до нормального вигляду

Якщо кнопку ▲ або ▼ не натиснути протягом 10 секунд або якщо кнопки ▲ та ▼, натиснути одночасно, інформаційне меню завершується.

- (1) - відображення зовнішньої температури доступне лише тоді, коли підключено відповідний датчик і вибрано еквітермічне регулювання
- (2) - при виборі підігріву ГВП в зовнішньому баку індикація «- -», (при повторному нагріванні сонячної батареї відображається числове значення - див. нижче)

2.1.4 Повідомлення про несправності

Про можливу несправність або іншу аномалію сигналізує блимання підсвічування РК-дисплея та код несправності, що відображається. На першій позиції дисплея відображається символ «E», на інших – код несправності зі значенням згідно з таблицею.

Відображення коду несправності на РК-дисплеї та його значення:

КОД НЕСПРАВНОСТІ	ЗНАЧЕННЯ
E01 *	Блокування роботи після того, як полум'я пальника не розгорілося
E02	Недостатній потік опалювальної води
E04	Несправність датчика температури опалення (обрив або коротке замикання)
E05	Несправність датчика температури ГВП (сист. датчика температури при підключенні до каскаду)
E06 *	Блокування роботи після перегріву котла (аварійний термостат, аварійний запобіжник теплообмінника)
E07	Несправність датчика зовнішньої температури
E08	Несправність вентилятора (сигнал зворотного зв'язку за швидкістю)
E09	Несправність вентилятора (швидкість за межами діапазону регулювання)
E10	Несправність вентилятора (обертається, коли STOP)
E12	Збій недостатнього тиску опалювальної води після 4 циклів насоса
E22	Низький напір опалювальної води

* Котел заблокований. Необхідно виконати ручне скидання за допомогою перемикача режимів, щоб він знову почав працювати.

Будь-який код несправності записується в пам'ять процесора, де він зберігається навіть у разі збою живлення. Таким чином, сервісний технік може в будь-який момент заглянути в пам'ять і дізнатися історію несправностей.

2.2 Пуск і зупинка котла

2.2.1 Введення в експлуатацію

! Котел дозволено вводити в експлуатацію тільки сервісному фахівцю, із чинним Сертифікатом заводу-виробника! Перелік сервісних фахівців можна дізнатися на сайті виробника www.thermona.com.ua.

Дії, які необхідно виконати перед і під час запуску котла

Перед першим розпалюванням котла необхідно вжити наступних заходів:

- Перевірити, чи система опалення заповнена водою і чи належним чином вентиляований котел
- Переконайтеся, що всі вентиля під котлом і в системі опалення відкриті
- Перевірте, чи встановлено брудоуловлювач з магнітом
- Відкрити газовий кран і перевірити за допомогою детектора витoku газу або пінного розчину герметичність

! Якщо не буде видалено повітря з теплообмінника котла можливі незворотні пошкодження!

Порядок дій під час першого підпалювання котла:

- Встановіть поворотну ручку температури опалювальної води на виході з котла на максимум
- Вставте кабель живлення в розетку і ввімкніть котел перемикачем режимів роботи
- При короткочасному повороті перемикача режимів роботи в крайнє праве положення відбувається автоматичне розпалювання котла (при відведенні повітря з газозводу)
- Перевірити правильність роботи всіх термостатів і елементів керування
- Перевірити всі функції котла
- Відрегулювати горіння котла, або налаштуйте параметри відповідно до потреб об'єкта, що нагрівається
- Проводити навчання користувачів

! Налаштування діапазону потужності котла та інших параметрів повинно відповідати технічним даним. Будь-яке перевантаження та неправильне використання котла може призвести до псування його компонентів. Гарантія не поширюється на компоненти, пошкоджені таким чином!

Забороняється експлуатувати котел, якщо аварійний термостат або інший елемент безпеки виведений з експлуатації або замінений іншим пристроєм, ніж зазначено виробником! Інакше можуть статися нещасні випадки або інші небезпечні умови!

Сервісний спеціаліст, уповноважений виробником, зобов'язаний ознайомити користувача з роботою котла, його окремими частинами, засобами безпеки та способом експлуатації, заповнити гарантійний талон і передати користувачеві цю інструкцію з експлуатації під час запуску.

Користувач зобов'язаний піклуватися про правильне використання котла відповідно до цієї інструкції, що є однією з умов надання гарантії. Крім того, суворо заборонено будь-яким чином втручатися в закріплені компоненти котла!

2.2.2 Виведення котла з експлуатації

Котел можна вимкнути на менший час перемикачем режимів роботи, або вимикачем кімнатного термостату.

Для тривалої зупинки котла поза опалювальним сезоном (наприклад, під час літніх відпусток) бажано закрити газовий кран. Однак залиште котел підключеним до електромережі. Тільки в цьому випадку активні захисні функції котла.

Будь-яке повне відключення котла (перекриття подачі газу, відключення від електромережі) повинно проводитися з урахуванням температури навколишнього середовища в дану пору року! Існує ризик замерзання системи опалення або бака води і пов'язане з цим пошкодження котла або інших елементів системи опалення.

2.3 Регулювання

Котел обладнаний вбудованими елементами регулювання на високому рівні вже у стандартній комплектації. Стандартно є вбудоване еквітермічне регулювання. Нагріванням опалювальної системи можна керувати кількома способами за температурою теплоносія: регулювання за температурою у вибраному еталонному приміщенні, регулювання температури води для опалення, комбіноване регулювання тощо.

2.3.1 Експлуатація котла без термостата приміщення або регулятора

У цьому режимі котел підтримує задану температуру опалювальної води. Ні кімнатний термостат, ні регулятор не підключені, клеми для його підключення повинні бути з'єднані один з одним (встановлено на заводі).

У цьому режимі температура опалювальної води встановлюється безпосередньо на панелі керування котла за допомогою середньої ручки.

Ми рекомендуємо контролювати роботу окремого котла (без можливості еквітермічного регулювання) хоча б простим кімнатним термостатом. Температура в приміщенні постійна в часі і підтримує котел в більш тривалих режимах роботи. Бажано використовувати вбудоване еквітермічне регулювання окремо або доповнене кімнатним регулятором, як показано нижче.



2.3.2 Експлуатація котла з термостатом приміщення

При такому способі регулювання котел підтримує задану температуру опалювальної води. Кімнатний термостат підключається замість клемної перемички на панелі управління котла. Далі робота котла регулюється відповідно до внутрішньої температури в приміщенні, де знаходиться кімнатний термостат (так зване еталонне приміщення). Небажано встановлювати термостатичні вентиля на радіатори в еталонному приміщенні!

Для контролю кімнатної температури Thermona постачає та рекомендує цілий ряд кімнатних термостатів: наприклад, THERM Home S, THERM Home SR (бездротова версія), BT52 WiFi тощо.

Вказані додаткові пристрої регулювання не входять до комплекту постачання котла (за винятком спеціальних акцій)!

Опис роботи котла у вказаному режимі:

Фаза роботи котла починається з включення кімнатного термостата (термостат оцінив низьку температуру порівняно з необхідною) в момент, коли регулятор режиму знаходиться в положенні зимового режиму. Відключається реле триходового клапана (для котлів з підігрівом бака ТВ), включається робота циркуляційного насоса, авторозапал і вентилятор. Котел розпалюється на встановлену пускову потужність. Це зберігається протягом 2 секунд після розпалювання котла. Потім потужність знижується до мінімуму з повільним лінійним наростанням (приблизно 50 с) до точки модуляції, заданої сервісним налаштуванням максимальної потужності опалення. Регулювання потужності котла в цій фазі здійснюється за типом PID (пропорційно/інтегрально/похідно) з підтриманням температури, заданої ручкою на панелі керування (в діапазоні 30 – 80 °C). Межі регулювання вихідної температури перевіряються протягом усього опалювального періоду. При нагріванні системи опалення з потужністю, нижчою за мінімальну потужність котла, вихідна температура опалювальної води збільшиться на 3 °C вище встановленого значення (протягом 30 секунд після розпалювання це значення підвищується до 10 °C). На цьому етапі котел припиняє горіння, зберігаючи роботу циркуляційного насоса та запускає ліміт часу для повторного розпалювання (сервісне налаштування в діапазоні 0 - 10 хв.). Це робить котел дуже адаптивним джерелом тепла завдяки широкому спектру систем опалення з подальшим регулюванням (наприклад, використання зонного регулювання, термостатичних клапанів тощо).

Після вимкнення кімнатного термостата або після перемикавання котла в режим «ЛІТО» горіння конфорок припиняється, а насос продовжує працювати на встановлений час функції вимкнення насоса (сервісна настройка в діапазоні 0 - 10 хв.). Ця функція використовується для відводу тепла від конденсатора та покращення розподілу температури радіаторів при використанні кімнатних термостатів із з'єднанням PI з короткими робочими циклами.

У разі встановлення термостата приміщення та можливого регулятора в еталонному приміщенні хоча б один із радіаторів повинен бути без термостатичної головки. Для підвищення температурного комфорту рекомендуємо в еталонному приміщенні взагалі не встановлювати термостатичні головки на радіатори.

2.3.3 Експлуатація котла із застосуванням вбудованого еквітермічного регулювання

Цей режим є в котлі доступний, але він не активований! Включення та початкове налаштування регулювання здійснюється за бажанням користувача авторизованим спеціалістом сервісної служби.

При еквітермічному регулюванні котел автоматично змінює температуру опалювальної води відповідно до зміни зовнішньої температури.

Цей спосіб регулювання можливий тільки з підключеним датчиком зовнішньої температури. Датчик зовнішньої температури розташовують на найхолоднішій стіні будівлі (північній чи північно-західній) приблизно на 3 м над землею. На датчик не повинні впливати сторонні термічні впливи, такі як відкриті вікна, сонячне світло, вентиляційні шахти тощо.

Опис роботи котла в цьому режимі:

Фази роботи котла ідентичні попередньому режиму, з тією різницею, що температура системи опалення встановлюється автоматично відповідно до зовнішньої температури (виявленої датчиком). Розрахунок необхідної температури системи опалення є функцією зовнішньої температури та функцією фактора «K» (нахил еквітермічної кривої), який встановлює фахівець з обслуговування з урахуванням розташування та характеру системи опалення. Регулятор температури нагрів води на панелі керування, користувач встановлює бажаний тепловий комфорт (корекція зсуву еквітермічної кривої в діапазоні ± 15 °C опалення води). Еквітермічна крива модифікована для стандартної системи опалення з радіаторами. У разі несправності датчика зовнішньої температури цей стан сигналізується несправністю E07 і котел продовжує працювати з температурою системи опалення за настройками, як у попередньому режимі (без еквітермічного регулювання).

Порядок налаштування:

При встановленні еквітермічного регулювання необхідно розрізнити нахил і зміщення еквітермічної кривої. При встановленні нахилу еквітермічної кривої діє наступне правило: при поганих теплоізоляційних властивостях об'єкта ми змінюємо параметр нахилу кривої в бік більш високих значень (підвищуємо криву), при хорошій теплоізоляції можна зменшити параметр (навпаки, опустити криву ще більше).

Встановлення нахилу графіка здійснює сервісний технік у сервісному меню автоматики управління котлом!

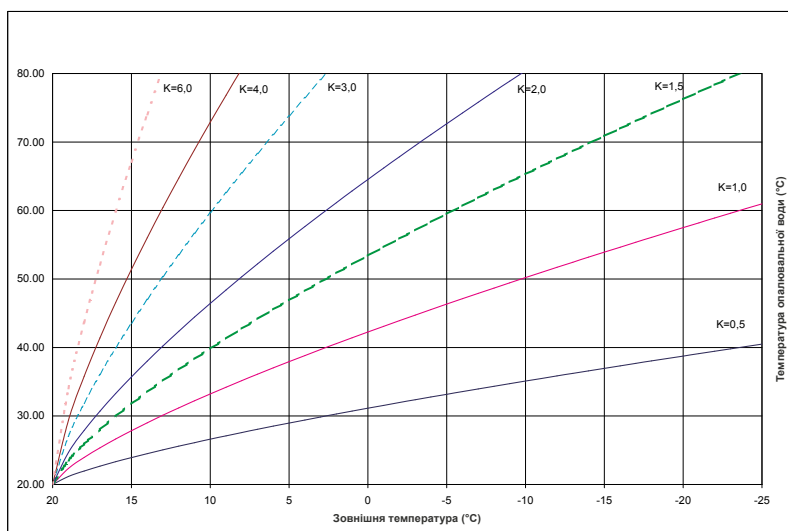


У разі активного еквітермічного регулювання змінюється функція середнього поворотного перемикача на панелі керування котла. Позначеним поворотним перемикачем у цьому випадку встановлюється зміщення графіка опалення (в діапазоні ± 15 °C від встановленого сервісним техніком (еквітермічного графіка)).

Із вказаного вище впливає, що поворотним перемикачем встановлення температури опалення на панелі керування в даному режимі котла побічно встановлюється необхідна температура приміщення, що опалюється. Спочатку (на виробництві) встановлено графік «K» = 1,6. Вихідне налаштування поворотного перемикача опалювальної води — посередині траєкторії встановлення (показник вгору, що відповідає зсуву графіка 0 °C). Після перевірки температури приміщення, що опалюється (приблизно через 24 години), можна уточнити налаштування за вашими вимогами теплового затишку. Під впливом еквітермічного регулювання далі компенсуються зміни зовнішньої температури, а встановлений рівень температури приміщення, що опалюється, автоматично підтримуватиметься на постійній величині.

Використання цього режиму регулювання котла дозволяє досягти подальшого скорочення експлуатаційних витрат з одночасним підвищенням температурного затишку (постійне нагрівання опалювальних радіаторів). Також Ви оціните таку можливість як попереднє регулювання первинного контура опалення із застосуванням зонного регулювання (змішувальними вентилями) тощо.

Еквітермічні графіки
(нульовий зсув)



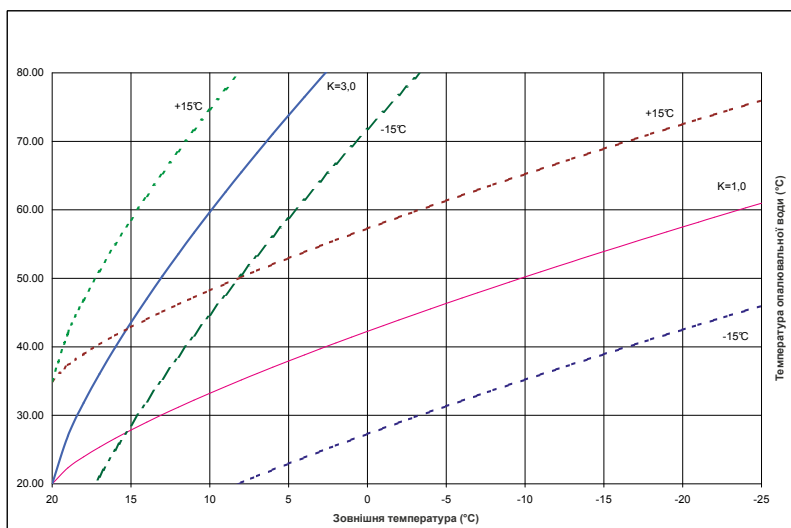
Розрахункова температура опалювальної води обмежена максимум 80 °C. Якщо розрахункова температура знаходиться в діапазоні 20 ÷ 35 °C, необхідна температура обмежується мінімальною температурою котла, тобто 30 °C, і функція періодичного запуску котла запускається через фіксований інтервал 15 хвилин. зі змінним часом роботи при 30 °C відповідно до співвідношення:

$$T_{on} \text{ (хв)} = 15 - T_{off}; \text{ з яких } T_{off} \text{ (хв)} = 30 - \text{розрахована еквітермна температура}$$

Якщо розрахована еквітермічна температура ≤ 20 °C, котел залишатиметься вимкненим.

Примітка:

- T_{on} = інтервал включення котла
- T_{off} = залишковий інтервал відключення котла до фіксованих 15 хвилин



Приклад вибраних графіків під час корекції зміщення

2.3.4 Експлуатація котла з вищим еквітермічним регулятором

Для забезпечення «повноцінного» регулювання (включно зі встановленням часових програм тощо) рекомендуємо використовувати інтелектуальний програмований регулятор PT59X, який у поточному порядку підтримує комунікацію з мікропроцесором автоматики котла. Таким чином передається інформація не тільки про необхідну температуру опалювальної системи в залежності від температури в приміщенні та зовні, але також відображається інформація про роботу котла (робочий режим, потужність, температура, можливі несправності тощо). Ця система характеризується багатьма регульованими та відображуваними параметрами для оптимального керування опалювальним обладнанням з модуляцією потужності котла.

і Вказані додаткові можливості регулювання не входять до комплекту постачання котла (за винятком короткочасних рекламних пропозицій)!

2.3.5 Регулювання каскадних котелень

Настінні котли THERM 90 KD.A, 120 KD.A можуть бути підключені до так званого каскаду. Це вже відомий і перевірений роками принцип підключення котлів, як з точки зору гідравліки, так і з точки зору регулювання. Каскадом котлів можна вигідно керувати за допомогою нашої комунікаційної системи управління, яка забезпечує постійний зв'язок між окремими котлами. Для цього Thermona постачає каскадні регулятори TKR, або TKRC, які слідують раніше використовуваним інтерфейсам IU 05 та IU 04.10.

і Детальніше про принцип, проєктування, спосіб регулювання і т.д. каскадних котелень див. на сайті www.thermona.com.ua.

2.3.6 Нагрівання гарячої води (ГВП)

Котли THERM 90 KD.A, 120 KD.A також призначені для нагріву ГВП в бойлері непрямого нагріву. Для забезпечення обігріву ГВП між котлом і бойлером необхідно встановити триходовий розподільчий клапан згідно з рисунком нижче.

Підігрів гарячої води - ОПИС ДІЯЛЬНОСТІ

Якщо термостат бойлера гарячої води закритий, починається робоча фаза нагрівання бака. Реле триходового крана закрито, і якщо котел працював у фазі нагріву системи опалення, пальник і насос зупиняються.

Після регулювання триходового клапана (протягом 8 секунд) запускається насос. Після перевірки безпеки пальника дозволяється запалити.

З моменту виявлення наявності полум'я пускова потужність котла підтримується ще 2 секунди, а потім він переходить у фазу безперервної модуляції потужності з ПІД-регулюванням при заданій температурі нагріву 80 °С. Межі регулювання вихідної температури перевіряються протягом усього опалювального періоду. Якщо температура піднімається вище 86 °С, горіння припиняється, а циркуляційний насос продовжує працювати. Повторне займання відбувається, коли температура падає нижче 80 °С. Робота фази в режимі підігріву гарячої води закінчується, коли відключається термостат бойлера ГВП.

Після цього відбувається припинення горіння та охолодження теплообмінника за допомогою функції часу зупинки циркуляційного насоса (10 секунд). Після закінчення і зупинки насоса перемикається реле триходового клапана і запускається його регулювання. Час регулювання триходового клапана обробляється функцією часу блокування роботи котла на 8 секунд. Тільки після цього можна починати необхідний нагрів опалювальної системи.

У разі одночасних потреб режим нагріву гарячої води має перевагу над нагріванням системи опалення.

2.4 Окремі запобіжні функції котла

Функція антиблокування насоса

Після 24 годин бездіяльності насос запускається на 30 секунд, щоб запобігти його можливому блокуванню (просикуванню). Після 24 годин бездіяльності реле триходового клапана (якщо є котел) включається на 10 секунд з тієї ж причини. У разі запиту на обігрів (опалення або ТБ) під час виконання цієї функції, функція антиблокування негайно припиняється і запускається запит. Функція антиблокування активна також у стані блокування роботи котла та в положенні контролера в режимі «ВИМК.» (якщо котел ще підключений до електричної мережі).

Захист котлу від замерзання

Котел оснащений системою захисту від замерзання, яка захищає котел (не систему опалення) від замерзання. Захист від замерзання спрацьовує, коли температура в котлі опускається нижче 6 °С. Насос запускається, котел запалюється і нагріває опалювальний контур з мінімальною потужністю до 30 °С. При цій температурі горіння припиняється, і насос продовжує працювати протягом заданої функції зупинки насоса. Якщо котел знаходиться в стані блокування горіння (несправність), активується тільки насос. Функція захист від замерзання активна навіть при положенні селектора «ВИМК.» або «ЛІТНИЙ РЕЖИМ».

Контроль потоку (контроль роботи насоса)

Перед кожним розпалюванням котла перевіряється реле потоку, що оцінює правильність роботи насоса котла. Повторна перевірка реле потоку активується, якщо реле потоку не закривається протягом 15 секунд після роботи насоса. Насос зупиняється і через 45 секунд робиться нова спроба запустити котел. Це явище повторюється 4 рази з подальшою сигналізацією несправності E12. Несправність необхідно розблокувати перемикачем режимів. Якщо час простою насоса до перезапуску котла перевищив 30 хвилин, перший інтервал роботи насоса подовжується до 180 секунд. Для відновлення роботи котла необхідно вимкнути і знову включити перемикачем режимів, або вимкнувши та знову увімкнувши живлення від мережі.

Антициклування

Функція, яка запобігає зацикленню котла в режимі опалення, коли при вимкненні котла під час роботи заборонено розпалювати пальник котла раніше, ніж закінчиться час антициклування (виробник встановлює 5 хвилин). Ця функція найчастіше використовується в системах опалення, де максимальна тепловтрата об'єкта відповідає мінімальній межі діапазону потужності котла.

! Змінювати час антициклування в діапазоні 0 - 10 хвилин дозволяється лише авторизованому сервісному техніку!

Вибіг насоса

Час простою насоса за замовчуванням встановлено на 5 хв. Після гасіння пальників котла через відключення кімнатного термостата насос продовжує працювати протягом встановленого часу простою насоса. Якщо котел працює в зимовому режимі без кімнатного термостата, то насос завжди включений.

! Тільки уповноважений технік сервісного обслуговування може змінювати режим вибігу насоса під час роботи з кімнатним термостатом.

Вибіг вентилятора

Після закінчення горіння вентилятор продовжує працювати протягом 30 с, зберігаючи обороти, що відповідають пусковій потужності (видаляючи решту димових газів з камери згоряння).

! Попередження: Усі згадані функції безпеки та захисту активні лише тоді, коли котел підключений до електрики!

i Враховуючи вимогу підвищеного контролю функціонування мікропроцесора, завжди один раз на 24 години проводиться примусовий рестарт електроніки з подальшою ініціалізацією (проявляється короткочасним перериванням роботи котла та зникненням даних на дисплеї аналогічно тому, як при включенні мережевого приводу котла в розетку).

2.5 Технічне обслуговування та обслуговування

Регулярний догляд дуже важливий для надійної роботи котла, забезпечення його високої довговічності та ефективності спалювання газу. Користувачеві рекомендуємо зв'язатися із сервісною організацією за місцем проживання та подбати про регулярний огляд котла після кожного року експлуатації. Сервісний фахівець перевірить елементи управління та запобігання котла, герметичність газової та водяної систем, якщо знадобиться, очистить пальник та теплообмінник від сажі та згорілих частинок пилу. Щоб система опалення діяла бездоганно, необхідно регулярно контролювати тиск теплоносія в холодному стані. Як тільки тиск знизиться, до опалювальної системи слід долити воду. Корпус котла можна протирати ганчіркою, намоченою в мильній воді після чого його необхідно витерти насухо.

Обов'язковою частиною регулярного огляду газового котла є профілактична заміна датчика наявності полум'я - іонізаційного або комбінованого електрода.

Для бездоганної роботи системи опалення також необхідно регулярно перевіряти пусковий тиск холодної води. Якщо тиск падає нижче 0,8 бар, система опалення повинна бути доповнена.

Зовнішню оболонку бойлера можна чистити тканиною, змоченою м'яким побутовим миючим засобом. Не використовуйте очисники на основі піску та розчинники, які можуть призвести до незворотного пошкодження лакофарбового покриття.

2.5.1 Доповнення системи опалення

Доповнення води в системі опалення (підвищення тиску в системі) дозволяється проводити за допомогою вентиля доповнення, який має бути встановлений на опалювальній системі.

Вода для підживлення повинна відповідати певним параметрам, див. розділ 3.8.

При доповненні необхідно врахувати такі умови:

- а) тиск підживлювальної води, що подається до котла, має бути більшим за тиск води в системі опалення (інакше можливе витікання води для опалення назад у водопровід!)**
- б) доповнювати воду дозволено лише в холодному стані (температура води для опалення в котлі - макс. до 35 °C)**

Порядок доливання води в систему опалення:

1. Відключити котел від електромережі
2. Вручну повільно відкрийте випускний клапан і спостерігайте за манометром на панелі керування котла
3. Додайте тиск в системі до необхідного значення (залежно від системи опалення, рекомендовано 1,5 - 2,5 бар)
4. Закрийте випускний клапан
5. Підключити котел до електрики мережу та знову запустіть котел

2.6 Гарантія та гарантійні умови

Введення в експлуатацію обладнання повинна здійснювати організація, авторизована заводом-виробником, фахівці якої мають чинний сертифікат на дану марку котла.

Гарантія надається відповідно до статті 5, п. 6 Закону про захист прав споживача: (виконавцем), продавцем, уповноваженою організацією чи уповноваженим індивідуальним підприємцем. Список представлений на сайті www.thermona.com.ua.

Авторизований сервісний фахівець з чинним сертифікатом, виданим заводом-виробником, зобов'язаний при запуску ознайомити споживача з експлуатацією котла, про що має існувати письмове підтвердження, показати окремі частини котла, запобіжні прилади та розповісти про спосіб керування, заповнити гарантійний талон та передати споживачеві ці інструкції з обслуговування.

Споживач зобов'язаний експлуатувати котел відповідно до цих інструкцій, що є умовою визнання гарантії.

Категорично забороняється будь-яке втручання у запломбовані частини котла.

Виробник не несе відповідальності за механічні пошкодження окремих компонентів через недбале поводження, за шкоду, що виникла через некваліфіковане поводження з електронікою при налаштуванні та підключенні додаткових регулюючих пристроїв і за шкоду, що виникла через застосування не оригінальних деталей та компонентів замість використовуваних виробником.

Гарантія також не поширюється на дефекти, що виникли через недотримання обов'язкових попереджень та умов, встановлених в окремих розділах цього посібника.

Гарантія також не поширюється на нестандартні параметри розподільчих мереж (коливання ел. напруги – насамперед піки перенапруги, тиск і чистота газу тощо), на дефекти обладнання, що не входить до комплекту котла та впливає на його роботу, неправильне відведення димових газів, забруднення в спалюваному повітрі, пошкодження зовнішніми впливами, механічні пошкодження, складування в неопалюваних або вологих приміщеннях, доставку та дефекти, що виникли за форс-мажорних обставин.

У таких випадках сервісна організація може вимагати від замовника сплатити вартість ремонту.

ТHERMONA spól. s r. o. надає гарантійне обслуговування на умовах, наведених у гарантійному аркуші, що постачається разом із виробом.

Умови гарантійного обслуговування

1. Регулярно 1 раз на рік здійснювати перевірку газового котла. Перевірки дозволяється здійснювати лише уповноваженій організації, тобто уповноваженим сервісним фахівцем із чинним Сертифікатом. Актуальний перелік сервісних центрів Ви також можете знайти на сайті www.thermona.com.ua. Вартість перевірки не входить до вартості обладнання.
2. Слід зберігати всі записи про проведені гарантійні ремонти та щорічні перевірки котлів у додатку до цієї інструкції.
3. Надати заповнений та підтверджений гарантійний талон.

3. ІНСТРУКЦІЯ З ІНСТАЛЯЦІЇ

3.1 Основні вказівки щодо монтажу котла

Настінні котли THERM 90 KD.A, 120 KD.A призначені для роботи у стандартних водогрійних опалювальних системах.

Монтаж котлів дозволено здійснювати кваліфікованій спеціалізованій фірмі, при цьому необхідно дотримуватися всіх рекомендацій та попереджень цієї інструкції. Монтаж повинен бути виконаний відповідно до чинних норм та інструкцій.

Монтажна фірма перед інсталяцією має перевірити:

- чи не було явних пошкоджень упаковки та котла;
- тип котла відповідає замовленню;
- котел був обраний правильно для цього виду застосування (вид газу, опалювальна система, відведення димових газів, забір повітря);
- поставка була виконана комплектно.

3.2 Комплектність поставки

Настінні котли THERM поставляються у повністю зібраному стані. Виробник контролює і регулює всі деталі котла перед збиранням. Для кожного котла проводиться випробування герметичності водяного контура, герметичність газового контура, встановлюється та регулюється функціонування регулювальних та запобіжних елементів.

Стандартний комплект постачання котла включає:

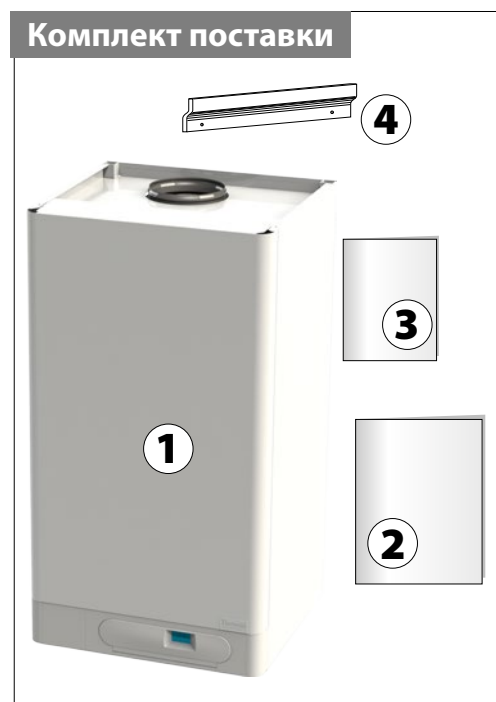
1. Котел
2. Паспорт, посібник з інсталяції, експлуатації та догляду за котлами
3. Гарантійний талон
4. Підвісна рейка, включно з елементами кріплення

Приладдя:

За замовленням можлива поставка необхідного приладдя (відведення димових газів, регулювання, зовнішній датчик тощо). Детальну інформацію Ви можете знайти в каталозі виробів та приладдя або на сайті www.thermona.com.ua.

Для видалення димових газів у котлах необхідно використовувати лише ті деталі, що постачаються виробником котла. Тільки за цієї умови котел дотримуватиме наведені параметри згоряння, потужності, ефективності тощо.

Якщо у вас виникли сумніви або запитання, перед монтажем зверніться до виробника або постачальника.

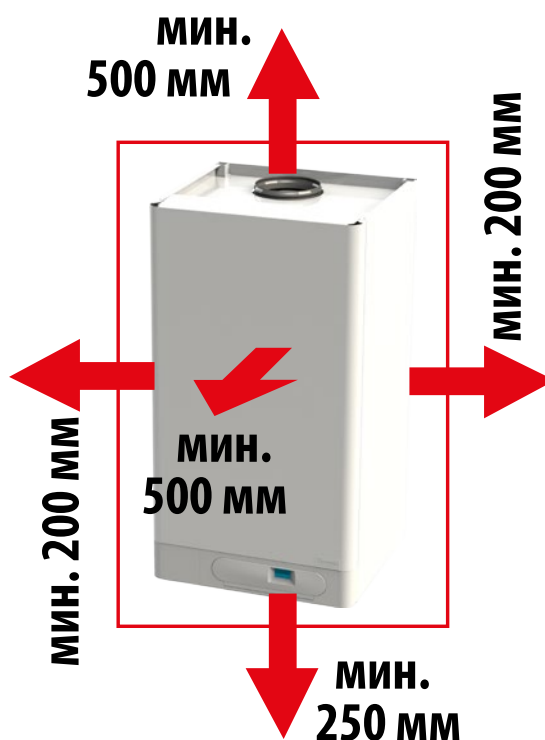


3.3 Розміщення котла

Конденсаційні котли THERM можна встановлювати в базовому середовищі AA5/AB5 відповідно до чинних стандартів (температурний діапазон від +5 до 40 °С, вологість залежно від температури до макс. 85%, без шкідливих хімічних впливів). Повітря для горіння не повинно містити галогеновмісних вуглеводнів і парів агресивних речовин, мати підвищену вологість і запиленість.

Котли серії THERM 90 KD.A, 120 KD.A зазвичай розміщуються в нежитлових приміщеннях (котельнях). При розміщенні окремого котла поблизу житлового приміщення доцільно обмежити максимальну потужність котла (очевидно, з урахуванням теплових вимог будівлі) до нижньої межі діапазону втрат потужності через менший шум котла при роботі на менших потужностях.

Підвісні конденсаційні котли THERM не можна встановлювати в приміщеннях з ванною, у ванних кімнатах і душових в зонах 0, 1 і 2, а також в зоні миття. Захист електричних частин IP x1D відповідає умовам стійкості до вертикально капаючої води. Місце установки має бути вибрано таким чином, щоб був можливий доступ у разі технічного обслуговування або огляду. Рекомендовані відстані показані на малюнку.



Попередження:

Предмети не повинні наближатися до контуру котла на відстань меншу, ніж: 100 мм від матеріалів В - важкозаймистий, С1 - легкозаймистий або С2 - помірно займистий 200 мм від матеріалів С3 - легкозаймистий (наприклад, деревноволокнисті плити, целюлозні матеріали, поліуретан, полістирол, поліетилен, ПВХ та ін.).

Безпечна відстань легкозаймистих предметів від котла 50 мм, від димоходу та оглядового вікна 200 мм. Не можна ближче розміщувати предмети з легкозаймистих матеріалів. Стіна, на яку буде вшатися котел, повинна бути з негорючого матеріалу.

Перед початком робіт, які можуть призвести до зміни навколишнього середовища в місці встановлення котла (наприклад, роботи з фарбами, клеями тощо), необхідно вимкнути котел перемикачем режимів та від'єднати його від електро. мережі (витягнувши вилку з розетки).

Забороняється розміщувати на котлі предмети з легкозаймистих матеріалів і на відстані менше безпечної відстані.

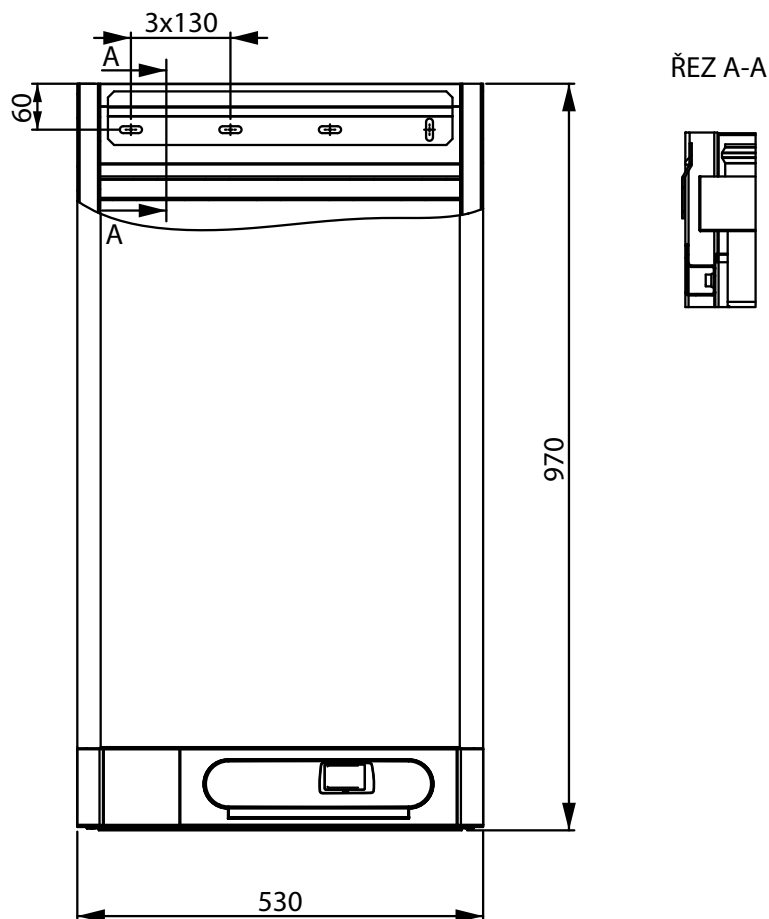
3.4 Монтаж котла

Настінні конденсаційні котли THERM 90 KD.A, 120 KD.A кріпляться до стіни за допомогою підвісної рейки, що постачається разом з котлом, як показано на малюнку.

Порядок монтажу котла:

1. Ретельно вимірюйте позицію розміщення котла (відповідно до рисунку з розмірами).
2. Прикладіть кріпильну планку на потрібне місце та вирівняйте за допомогою рівня.
3. Позначте олівцем місця, де будуть просвердлені отвори.
4. Зніміть планку та свердлом $\varnothing 10$ просвердліть необхідні отвори.
5. Вставте дюбелі в отвори і після цього закріпіть планку болтами, що додаються.
6. Підвісьте котел на кріпильну планку.
7. Для версії труби встановіть труби відведення відпрацьованих газів та приводу повітря. Простір між трубами та отвором у кладці заповніть негорючим матеріалом (пам'ятайте, необхідно зберегти можливість розбирання димового каналу).

У разі монтажу на стіну з малою несучою здатністю рекомендується звернутися до фахівця за консультацією. Навколо котла для проведення сервісного огляду та можливих сервісних операцій необхідно зберегти робочий простір так, щоб з котлом було можливо легко та безпечно працювати руками та із застосуванням стандартних інструментів.

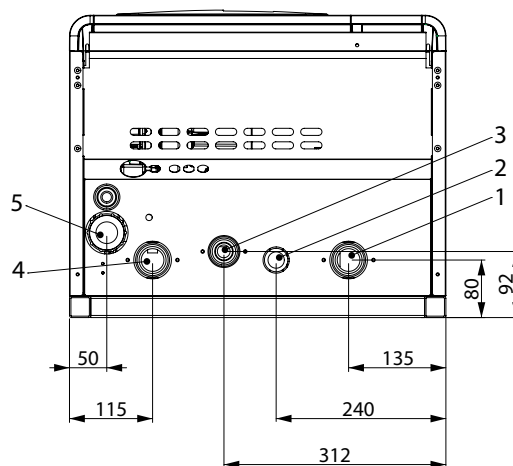
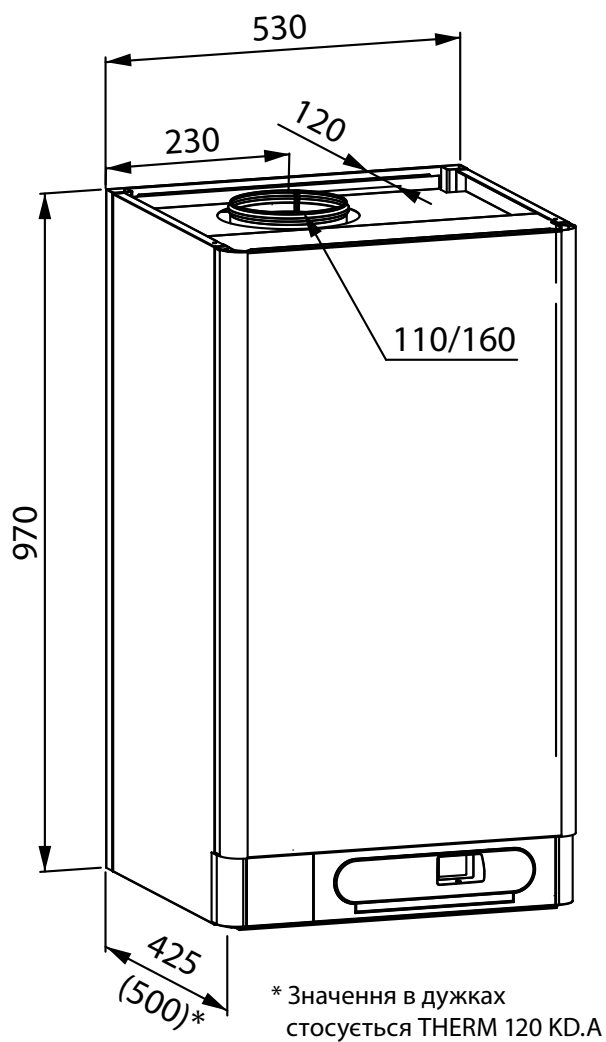


3.5 Підключення котла до водогрійної системи

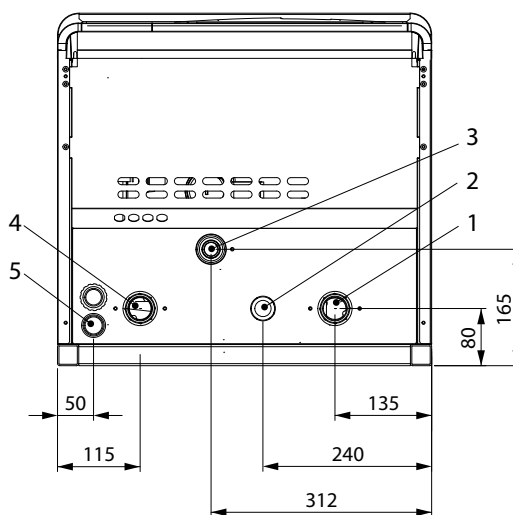
Фактичне підключення котлів до опалювальної системи повинно здійснюватися таким чином, щоб на з'єднувальних виходах котла не застосовувалася сила, і в той же час він не міг провітрюватися.

Враховуючи, що це водогрійний проточний котел, який оснащений власним насосом, його підключення до системи опалення необхідно вирішити проектом, пов'язаним з розрахунками гідравлічних коефіцієнтів всього вузла. З міркувань оптимального використання конденсаційного режиму котла доцільно розрахувати опалювальний вузол на низькі температури ($\Delta t = 50/30$ °C). Мінімальний надлишковий тиск системи опалення 0,8 бар. Ми рекомендуємо підтримувати тиск опалювальної води в системі в межах 1,5 - 2,5 бар.

3.5.1 Розміри та під'єднання



THERM 90 KD.A



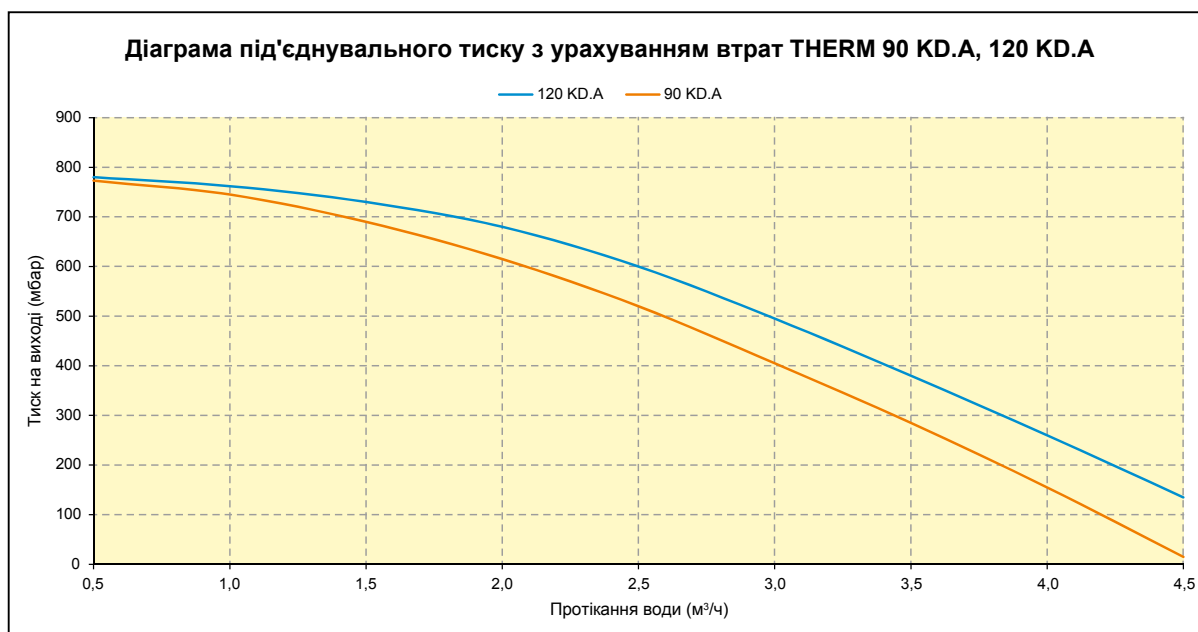
THERM 120 KD.A

ПІДКЛЮЧЕННЯ КОТЛА	ТИП КОТЛА		
	РОЗМІР	ТИП РІЗЬБИ	90 KD.A 120 KD.A
Вхід зворотної води	G 6/4"	зовнішній	1
Вихід опалювальної води	G 6/4"	зовнішній	4
Вхід газу	G 5/4"	зовнішній	3
Відведення конденсату			5
Вихід запобіжного клапана			2

3.5.2 Графіки тисків води для опалення, що під'єднується (на виході води для опалення)

Попередження: Для насоса Grundfos UPML 25-105 180 50 Hz обробляються криві корисного надлишкового тиску підключення опалювальної води до найвищого рівня PWM контролю.

! Заборонено знижувати продуктивність насоса з урахуванням переносимої потужності котла і опору, що виникає в теплообміннику.



! Система трубопроводів повинна бути прокладена так, щоб запобігти виникненню повітряних бульбашок і полегшити вентиляцію. Вентиляційні елементи повинні бути встановлені на всіх найвищих частинах системи опалення, а потім на всіх нагрівальних елементах.

Перед випробуванням і введенням в експлуатацію, в рамках монтажу, систему опалення необхідно ретельно промити до абсолютно чистого стану. Щоб запобігти потраплянню бруду в систему котла, на вході зворотної води з системи опалення в котел повинен бути встановлений відповідний фільтр і шламоуловлювач. Фільтр і шламоуловлювач необхідно перевіряти та очищати через регулярні проміжки часу.

Система опалення повинна бути виконана відповідно до чинних стандартів.

! Вимоги виробника:

- на вході зворотної води встановити фільтр і пристрій зневоднення з магнітом
- встановлювати переливний клапан в системах опалення з термостатичними вентилями
- у найнижчій точці системи в безпосередній близькості від котла встановити кран для заповнення і зливу теплоносія з системи опалення та для зливу
- встановити вентиляційний пристрій на виході з котла та в найвищій точці системи опалення
- встановити гідравлічний вирівнювач динамічних тисків на виході опалювальної води з котла і таким чином гідравлічно розділити первинний і вторинний контури

i Виробник рекомендує:

- заповніть систему м'якою водою
- розділіть котел на вході та виході запірною арматурою, щоб у разі перевірки, ремонту котла чи чищення фільтра не доводилося опорожнювати всю систему
- під час роботи зніміть важелі керування з арматури та зафіксуйте їх від маніпуляцій

3.5.3 Розширювальний бак

Котли THERM 90 KD.A, 120 KD.A не оснащені розширювальним баком системи опалення. Система опалення повинна бути доповнена зовнішнім розширювальним баком об'єму, зазначеного в проекті опалення.

3.5.4 Використання протиморозних сумішей

Не рекомендуємо заповнювати системи опалення протиморозними сумішами через їх властивості, непридатні для роботи котла. В основному це зниження тепловіддачі, велике об'ємне розширення, старіння, пошкодження гумових частин котла.

3.5.5 Запобіжний клапан

У нижній частині котла розташований запобіжний клапан. Під час роботи котла за певних обставин може витікати вода або виходити пара із запобіжного клапана. З цієї причини доцільно встановити відповідний дренаж на випускному отворі клапана, який буде вести до каналізаційної системи.



Ні в якому разі не можна втручатися в запобіжний клапан під час роботи котла!

3.6 Підключення котла до газової розводки



Перед підключенням газу необхідно перевірити, чи відповідають умови підключення (тиск підключення газу, вид газу тощо) умовам, затвердженим для даного типу котла.

Підключення котла до газу завжди повинно здійснюватися уповноваженою компанією та працівниками з необхідною кваліфікацією, а також відповідно до затвердженої документації на газову установку. Регулятор газу більше не ставиться перед котлом. Це входить до комбінованої газової арматури, яка входить до складу котла. На вході газу в котел повинен бути встановлений кульовий кран з відповідним сертифікатом на газ. Газова кришка повинна бути у вільному доступі. Котел розрахований на роботу на природному газі з теплотворною спроможністю 9 - 10,5 кВт*год/м³ і номінальним тиском в розподільній мережі 20 мбар.



Після завершення монтажу газопроводу до котла необхідно провести ретельну перевірку газонепроникності всіх з'єднань!

3.7 Заповнення та злив системи опалення

Під час заповнення опалювальної системи котел повинен бути відключений від електромережі, витягнувши вилку з розетки. Наповнення має відбуватися повільно, щоб повітря вийшло через відповідні вентиляційні клапани. Вода для першого заливання та доливання має бути прозорою, безбарвною, без зважених речовин, масла та хімічно агресивних добавок, не кислотою (рН не нижче 7), з мінімальною карбонатною жорсткістю (макс. 3,5 мвал/л). У разі регулювання твердості необхідно використовувати препарати, дозволені виробником.

3.7.1 Порядок заповнення системи опалення

1. Перевірте та відрегулюйте тиск у розширювальному баку відповідно до заданого статичного тиску в системі.
2. Відкрити заправний кран системи опалення і контролювати підвищення тиску в системі опалення на манометрі котла.
3. Після заповнення системи опалення тиск повинен бути в межах 1,0 - 1,5 бар.
4. Ретельно провітрити всі радіатори (під час циркуляції води не повинно бути чути бульбашок повітря).
5. Ще раз перевірте тиск води в системі - після видалення повітря, ймовірно, потрібно буде герметизувати систему опалення.
6. Перевірте, чи закриті вентиляційні клапани на ТЕНах, автоматичний повітряний клапан в котлі залишиться трохи прочиненим!
7. Перед розпалюванням котла необхідно ретельно продути водяний контур котла.

Недотримання вищевказаних вимог призведе до втрати гарантії на пошкоджені компоненти!

3.7.2 Доповнення води в систему опалення

Доповнення води в систему описано в розділі «Технічне обслуговування» в розділі «Інструкції з експлуатації».

3.7.3 Злив води з системи опалення

Повний злив води з усієї системи опалення повинен бути вирішений за допомогою зливного клапана системи, розташованого в найнижчій точці системи опалення.

3.8 Злив конденсату

Котел оснащений сифоном, який необхідно заповнити приблизно 200 мл води перед запуском котла. Для відводу конденсату з котла необхідно спочатку підключити нейтралізатор, а потім зливати конденсат далі в каналізацію. Відведення конденсату регулюється державними або регіональними (місцевими) правилами.

Водостічну трубу необхідно виконувати з ухилом мін. 5° від котла до каналізації і не повинен бути жодним чином перекритий (коли відведення конденсату заблоковано, камера згоряння котла буде резонувати).

Склад конденсату

Показник	Одиниця виміру	Значення
pH	-	3,50
Цинк (Zn)	mg.dm ⁻³	< 0,20
Мідь (Cu)	mg.dm ⁻³	7,00
Свинець (Pb)	mg.dm ⁻³	1,10
Кадмій (Cd)	mg.dm ⁻³	< 0,10
Оксид азоту (NO ₂)	mg.dm ⁻³	< 0,49

3.9 Рішення для видалення димових газів

Вихлопні гази цих типів котлів повинні видалятися за допомогою сертифікованої витяжної системи, наданої виробником. З точки зору перевірки шляху димових газів, необхідно обладнати димовідвід відповідним оглядовим отвором. Відведення димових газів і можливе підключення до димоходу повинні здійснюватися відповідно до чинних стандартів. Конкретне виконання відведення димових газів має бути розроблено та оброблено в проєкті підключення до котла з дотриманням стандартних правил щодо можливого відводу конденсату. Горизонтальна труба повинна бути встановлена з нахилом 2° від кінця до котла, щоб запобігти витоку конденсату (і можливого замерзання) з витяжного кінця в довкілля.

Для конденсаційних котлів THERM 90 KD.A, 120 KD.A схвалені такі методи відведення димових газів:

- a) коаксіальна витяжка діаметром 110/160 мм
- b) розділений вихлоп діаметром 2 x 110 мм

Дозволена максимальна довжина вихлопу:

Діаметр димового каналу	Максимальна довжина - по горизонталі	Максимальна довжина - вертикально
110/160 мм	9 м	8 м
2 x 110 мм	2 x 10 м	2 x 10 м

Мінімальна довжина каналу відведення димових газів становить 1 м. Перше коліно при горизонтальній витяжці вже включено в максимальну довжину каналу відведення димових газів. Друге і, можливо, наступне коліно скорочує максимальну довжину на:

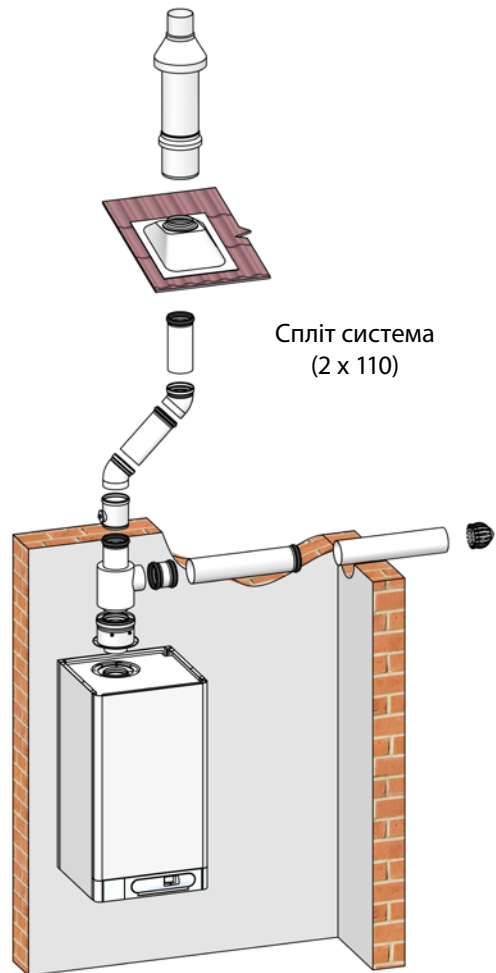
- 0,50 м - коліно 45°
- 0,75 м - коліно 90°

Приклади відведення димових газів

Коаксialна система
(110/160)



Спліт система
(2 x 110)



3.10 Підключення котла до бака ГВП

Котли THERM 90 KD.A, 120 KD.A (після розширення триходовим краном) надійно та ефективно справляються з підгрівом системи опалення, а також підгріванням гарячої води (ГВП). Більш детально принцип підгріву телевизора описано в розділі 2.3.6.

i Потужність котла, до якого підключений ТВ-акумулятор, повинна відповідати номінальній потужності нагрівального елемента або поверхні теплообміну в баку. Якщо розміри котла перевищують розміри нагрівальної вставки, опалювальна вода в цьому контурі перегрівається з наступним циклом роботи котла. З цим явищем тісно пов'язане збільшення споживання газу.

3.11 Підключення котла до електромережі

Котли оснащені трижильним шнуром живлення з нероз'ємною вилкою. Підключення до мережі здійснюється відповідно до вимог статті 25.1 ČSN EN 60335-1 ed.3: 2012. до мережевої розетки, розташованої поблизу котла. Розетка повинна відповідати наступним умовам: вона повинна відповідати захищеності від небезпечного контакту з неживими частинами в мережах TN (раніше називалося зануленням) або в мережах TT (раніше називалося заземленням), а її підключення має бути виконано таким чином, щоб захисний штифт знаходився на верхній і середній або нульовий провід був підключений (якщо дивитися спереду) до правої трубки. Напруга в мережі повинна бути 230 В ± 10%. Котли оснащені гвинтом M8, куди необхідно підключити дріт заземлення - виконати захисне підключення.

Встановлення розетки, підключення кімнатного термостата та обслуговування електричної частини котла може виконувати лише особа з відповідною електротехнічною кваліфікацією.

3.11.1 Підключення кімнатного термостата

Для управління котлом кімнатним термостатом можна використовувати тільки термостат, який має безнапруговий контакт, т. що він не подає сторонню напругу на котел.

Кімнатний терморегулятор необхідно підключати до котла за допомогою двожильного проводу. Рекомендований переріз для підключення кімнатного терморегулятора мідного багатожильного дроту (кабелю) від 0,5 до 1,0 мм².

Клемна коробка для підключення кімнатного термостата знаходиться на панелі керування, під передньою кришкою котла (див. схему підключення котла). З заводу комплектується перемичкою. Перемичка знімається, тільки якщо підключений кімнатний термостат!

3.11.2 Підключення кімнатного контролера з комунікацією OpenTherm+

Підключення інтелектуального кімнатного регулятора відбувається аналогічно підключенню класичного кімнатного термостата. До цієї ж клеми підключається регулятор. Однак ви ніколи не можете підключати обидва типи контролерів одночасно!

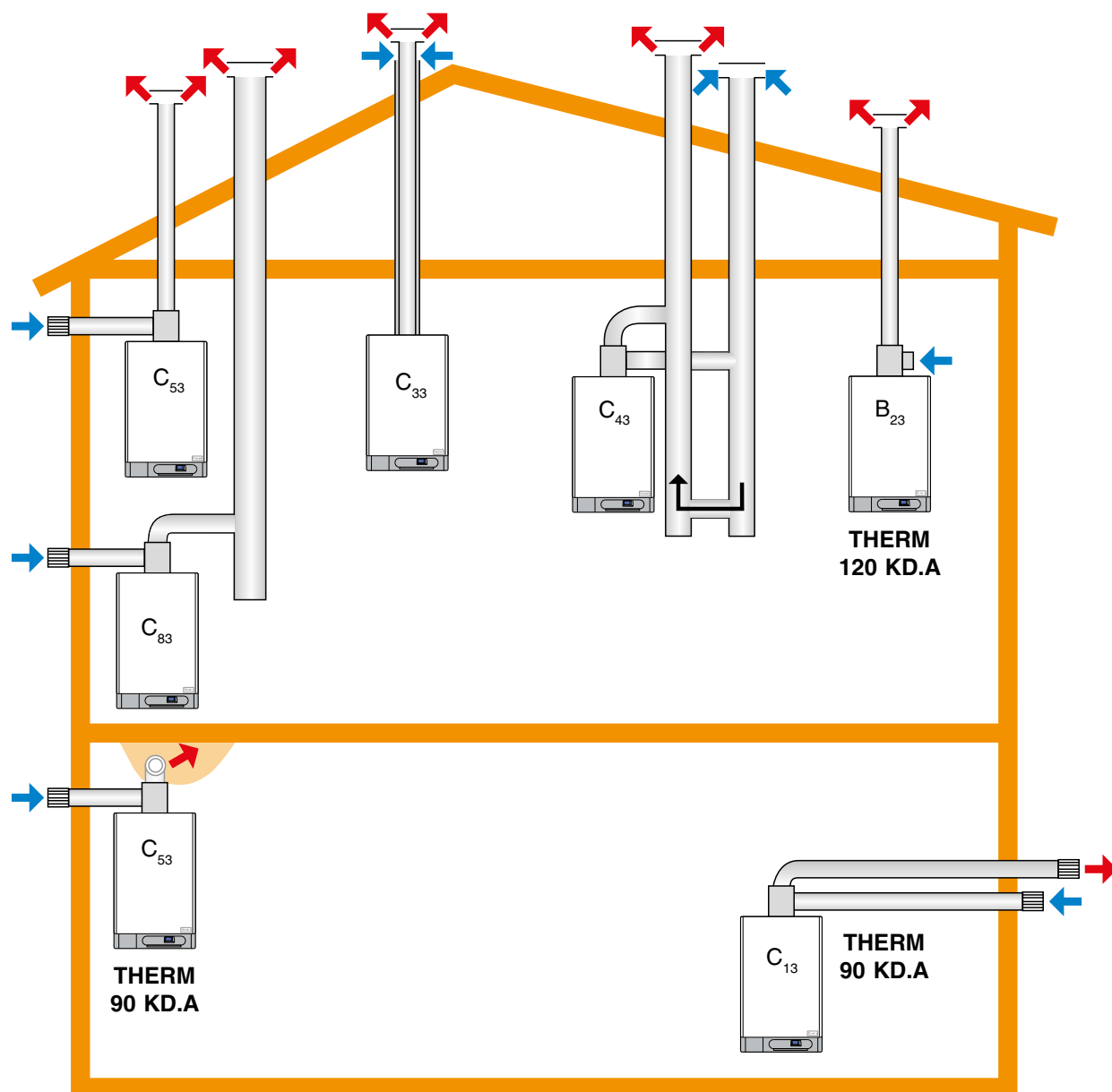
Технічні рекомендації при підключенні до котла контролера з комунікацією OpenTherm+

Кабель підключення призначений для живлення регулятора та двостороннього перенесення сигналів комунікації за протоколом OpenTherm між автоматикою котла та регулятором.

Кількість жил у кабелі	:	2
Макс. довжина кабелю	:	50 метрів
Макс. опір кабелю	:	2 x 5 Ом
Полярність	:	підключення без полярності (проводи взаємозамінні)

Щоб уникнути перешкод зв'язку, необхідно використовувати кручену пару або екрановану пару проводів! З'єднувальний кабель не повинен проходити одночасно або, якщо можливо, перетинати лінію живлення! Екрани кабелю повинні бути з'єднані між собою і заземлені, бажано на заземлювальний клему автоматики котла (екран не можна заземлювати на корпус в декількох місцях!). Підійде, наприклад, кабель SYKFY.

3.12 Варіанти монтажу котла



Виконання:

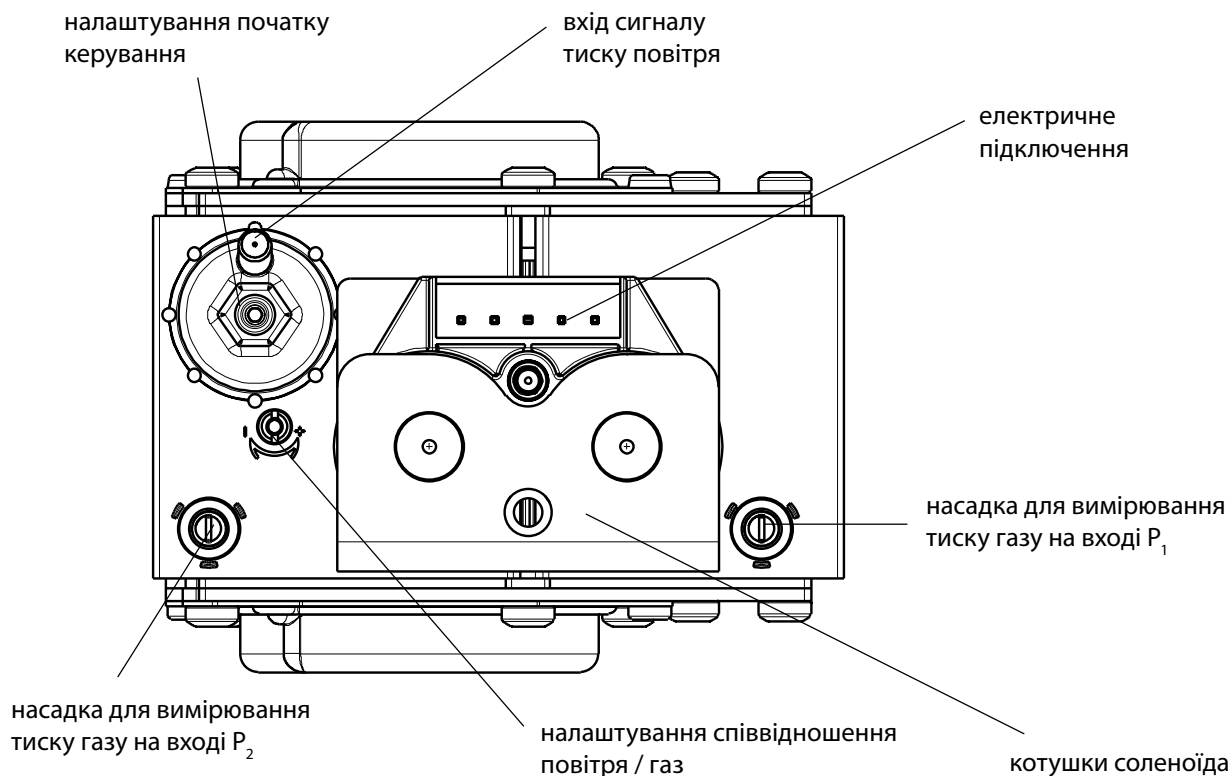
- B₂₃** - Роздільна труба з виходом на дах. Повітря для горіння подається безпосередньо з котельні.
- C₁₃** - Коаксіальна горизонтальна конструкція з отвором у стіну по периметру. Труба також може бути подвійною, випуск або концентричним, або настільки близько розташованим (знаходиться всередині квадрата зі стороною 100 см), що піддається однаковим погодним умовам.
- C₃₃** - Коаксіальна вертикальна версія з виходом на дах. Труба також може бути подвійною, вихідний патрубок або концентричним, або розташованим настільки близько (розташований всередині квадрата зі стороною 100 см, а відстань між площинами двох отворів має бути менше 100 см), щоб на нього діяли однакові погодні умови.
- C₄₃** - Окреме підключення до двох загальних шахтних труб. Отвори шахти або концентричні, або розташовані настільки близько (розташовані в межах квадрата 100 см), що піддаються однаковим погодним умовам. Котли C₄ зі своїми з'єднувальними трубами підходять тільки для підключення до димоходу з природною тягою.
- C₅₃** - Окремі труби з виходом в периметр стіни або даху, в зонах різного тиску, але ні в якому разі не в дві протилежні периметральні стіни.
- C₆₃** - Конструкція призначена для підключення системи видалення диму, яка окремо схвалена та продається на ринку. Номінальна температура димових газів: 80 °С. Максимально допустима температура повітря для горіння: 60 °С. Максимально допустима швидкість рециркуляції становить 10% за погодних умов. Припливні та витяжні труби не повинні відкриватися на протилежних стінах будівлі.
- C₈₃** - Окреме підключення з відводом димових газів до окремого або загального димоходу. Подача повітря для горіння здійснюється від стіни по периметру.

4. ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ СЕРВІСУ

4.1 Газова арматура EBM-PAPST GB 057 - налаштування

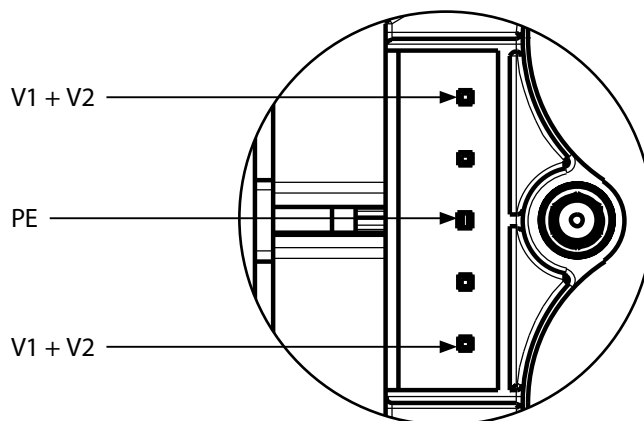
EBM-PAPST GB 057 - газова арматура з пропорційним регулюванням повітря/газ. Оснащений двома електромагнітними клапанами для блокування проходження газу, коли котел не працює. Система управління працює в залежності від сигналу зворотного зв'язку тиску газу від змішувача. Крім закриваються вимірювальних насадок для входу, виходу і середнього тиску газу, є елементи для налаштування правильного співвідношення повітря і газу у всьому діапазоні регулювання потужності котла.

Налаштування параметрів газової арматури, тобто контрольної точки та налаштування співвідношення суміші, виконується техніком сервісного обслуговування, серед іншого, під час введення котла в експлуатацію за допомогою аналізатора димових газів.



Ел. схема підключення роз'єму катушки соленоїда

Газова арматура містить два електромагнітних клапана EV1 (магніт входу газу) і EV2 (соленоїд системи регулювання). Катушки з'єднані паралельно (тобто обидві включені одночасно). У роз'єм живлення з'єднувального кабелю встановлені елементи захисту від перенапруг. Напруга живлення катушок 230 В.



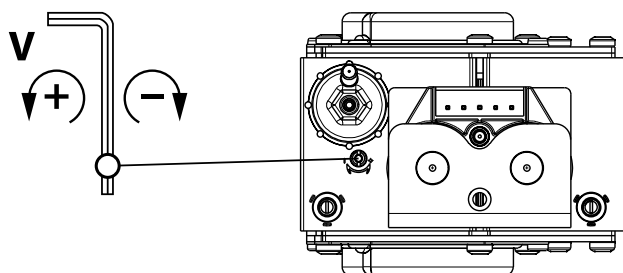
! Регулювання горіння котла виконується виключно працівником авторизованої сервісної організації! Усі елементи регулювання повинні бути захищені від несанкціонованого доступу!

4.2 Процедура регулювання горіння котла

Перед регулюванням горіння котла необхідно активувати сервісний режим перемикачем режимів роботи. За допомогою регулятора для налаштування температури опалювальної води ми потім вибираємо максимальну або мінімальну потужність котла, на якій регулюємо горіння. Ми виконуємо регулювання на газовій арматурі, одночасно вимірюючи викиди CO₂, або O₂ при вилученні димових газів. Для регулювання газової арматури необхідно використовувати ключ INBUS на 2 мм.

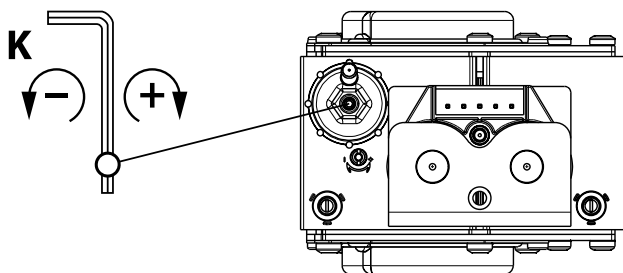
Регулювання співвідношення суміші повітря/газ:

Співвідношення суміші встановлюємо на максимальній потужності котла (тобто регулятор температури опалювальної води в крайньому правому положенні). Здійснюється регулювальним гвинтом дросельної заслінки на виході з газової заслінки (V). Необхідне значення згорання можна знайти в наступній таблиці. Відкручуючи гвинт, збільшуємо кількість газу в суміші.



Налаштування початку керування

Пропорцію суміші встановлюємо на мінімальну потужність котла (тобто регулювання температури опалювальної води в крайньому лівому положенні). Виконується за допомогою гвинта в патрубку системи регулювання допоміжної діафрагми (K). Необхідне значення згорання можна знайти в наступній таблиці. Закручуючи гвинт, збільшуємо кількість газу в суміші.



Цей параметр визначає діапазон продуктивності котла та забезпечує відповідне співвідношення суміші повітря/газ у всьому діапазоні продуктивності котла. Правильне налаштування має фундаментальний вплив на процес горіння, а отже, на кількість шкідливих викидів, ефективність котла та термін служби компонентів.

Задані значення параметрів THERM 90 KD.A

Паливо: Природний газ

Діаметр заслінки [мм]	Потужність [кВт]	Параметри меню 1	Параметри меню 2	Параметри меню 2	Оберти вентилятора [об/хв]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]
--	95 (88)	P+1 = 60	P+6 = 0	P+4 = 180	5800	8,7 - 9,0	5,5 - 5,0
--	25			P+3 = 30	1740	8,7 - 9,0	5,5 - 5,0

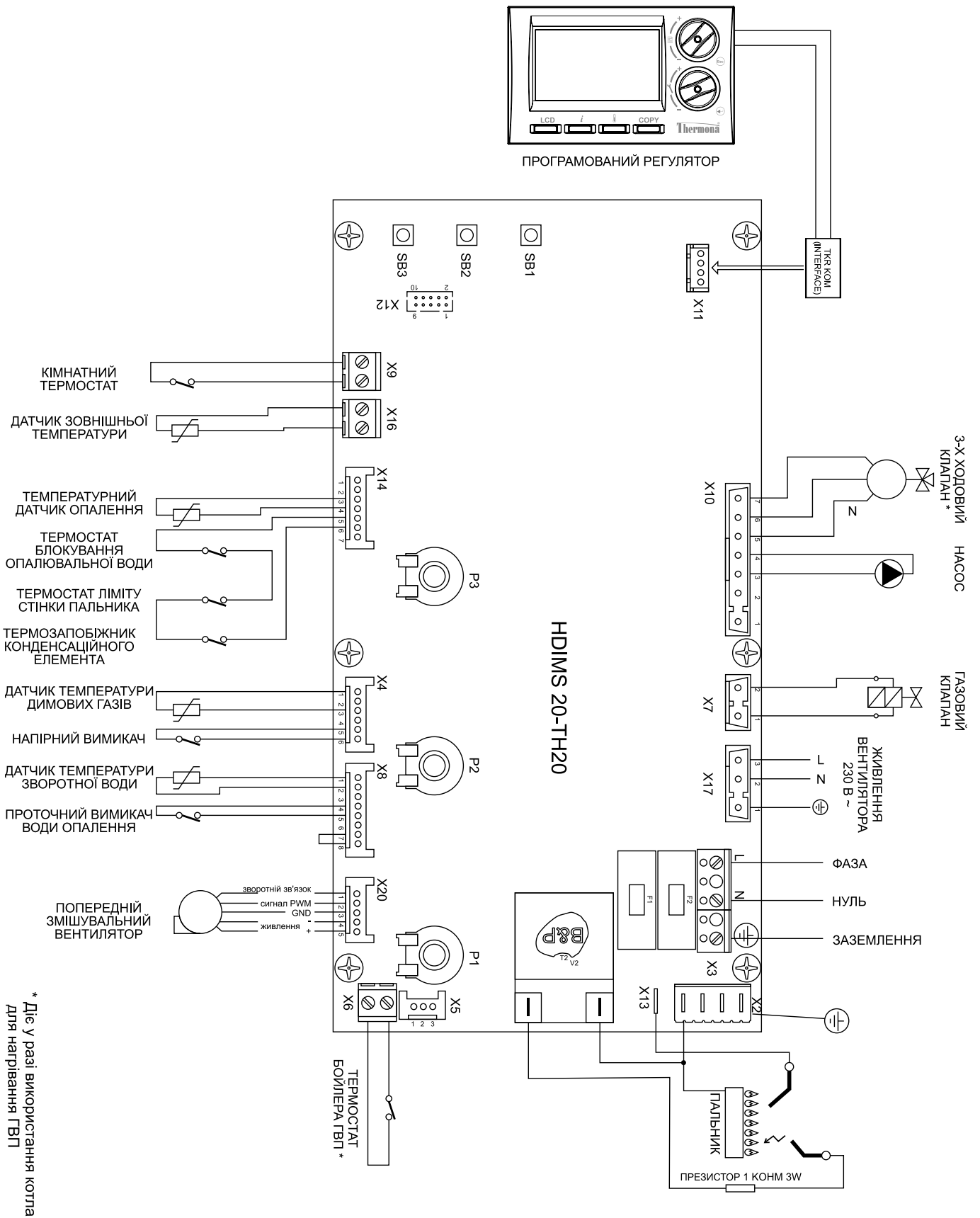
Задані значення параметрів THERM 120 KD.A

Паливо: Природний газ

РДіаметр заслінки [мм]	Потужність [кВт]	Параметри меню 1	Параметри меню 2	Параметри меню 2	Оберти вентилятора [об/хв]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]
--	120 (111)	P+1 = 48	P+6 = 1	P+4 = 148	6960	8,7 - 9,0	5,5 - 5,0
--	24			P+3 = 26	1810	8,7 - 9,0	5,5 - 5,0

! Частиною регулярного щорічного огляду газового котла є профілактична заміна датчика наявності полум'я - комбінованого електрода.

4.3 Електросхема підключення



* Діє у разі використання котла для нагрівання ГВП

5. ПРОТОКОЛ ПРО ПОЧАТКОВИЙ ЗАПУСК КОТЛА THERM

Протокол зобов'язаний заповнити авторизований виробником сервісний спеціаліст під час першого запуску котла під час введення в експлуатацію!

Котел THERM _____ Код _____ Заводський номер _____
Дата пуску _____ 20 ____ р. Адреса встановлення _____

Перевірка дозвільних документів

Запис про проведену ревізію димоходу або відведення диму (для котла з відведенням димових газів у димохід) пред'явлено | не пред'явлено

Акт приймання закінченого будівництвом об'єкта системи газопостачання пред'явлено | не пред'явлено

Перевірка відповідності системи електропостачання та заземлення вимогам ПУЕ пред'явлено | не пред'явлено

Перевірка відповідності вимог до інсталяції котла

Приміщення для встановлення котла(ів) підвал | горище | кухня | тех. приміщення | інше

Відстань самої верхньої частини котла від стелі _____ мм

Вентиляційні отвори кількість ____, розмір приблизно _____ мм² | Котел типу «С»

Витяжна вентиляція природна _____ мм² | Котел типу «С»

Відведення димових газів шахта | пластмаса | нержавіюча сталь | алюміній

Загальна довжина ____ м | Коліна 90° ____ шт. | Коліна 15—45° ____ шт. діаметр _____

Перевірка працездатності відведення димових газів так | ні

Гідравліка системи гідравлічний вирівнювач, тип _____ | насос опалювального контура _____

гідравліка системи перевірена, примітки _____

розширювальний бак опалювальної системи — розмір/попередній тиск _____ | ні

Перевірки перед запуском котла

Перевірка комплектності котла укомплектований неукомплектований

Перевірка шламовідділювача на зворотній трубі котла діаметр = _____ відсутній

Із вбудованим магнітом так | ні

Із вбудованим фільтром так | ні

Труби в опалювальній системі залізо | поліпроп. | металопласт | мідь | інше _____

Промивання опалювальної системи при монтажі | при запуску | не зроблено

Тиск повітря у розширювальному баку _____ бар

Тиск теплоносія в опалювальній системі _____ бар

Теплоносій вода | антифриз | інше _____

Відкрито заглушки повітровідвідника так | ні

Герметичність опалювальної системи герметична | негерметична

Газова труба довжина _____ м діаметр _____ мм

Стабілізатор перед котлом (Бастіон, Штиль...)

так — виробник та тип _____ | відсутній

Напруга в розетці _____ вольт після стабілізатора _____ вольт

Фаза в розетці зліва | справа

Заземлення розетки так | ні корпуса котла так | ні

Перевірки під час запуску котла

Перевірка герметичності розведення газу в котлі герметична негерметична

Тиск газу на вході в котел за мінімальної потужності _____ мБар

Тиск газу на вході в котел за максимальної потужності _____ мБар

Концентрації CO₂ й O₂ за мінімальної потужності CO₂ _____ %
O₂ _____ %

Концентрації CO₂ й O₂ за максимальної потужності CO₂ _____ %
O₂ _____ %

Налаштування максимальної потужності на опалення _____ кВт

Увага

За відсутності дозвільних документів, при не проведенні всіх зазначених перевірок, а також у разі, якщо під час перевірки будуть виявлені недоліки, технічний спеціаліст не має права вводити котел в експлуатацію!

Виконано такі роботи:

- Перевірено електричні підключення, примітки
- Виконано перевірку працездатності
- Обнулення реєстру несправностей

Виконав інструктаж та заповнив гарантійний талон

Сертифікат № _____ - _____ / _____ - _____

П.І.Б. співробітника сервісної служби

Дата, підпис

Документацію передано замовнику. Замовник озна-
йомлений із правилами техніки безпеки, експлуатації
та технічного обслуговування вищевказаної установки,
включно з додатковим обладнанням. Вказано на необ-
хідність регулярного проведення технічного обслуго-
вування вищеназваної опалювальної установки.

П.І.Б замовника

Дата, підпис замовника

6. ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Гарантійний талон підлягає заповненню спеціалістом, який має діючий сертифікат на дану марку котла. Заповнення гарантійного талона не уповноваженою особою, так само як і не заповнений або неправильно заповнений талон є підставою для відмови у гарантії.

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Назва фірми продавця: _____

Адреса та телефон фірми: _____
_____ М.П.

Дата продажу: « ____ » ____ 20__ р.

П.І.Б. продавця: _____ Підпис _____

Назва монтажної фірми: _____

Адреса та телефон фірми: _____
_____ М.П.

Дата монтажу: « ____ » ____ 20__ р.

П.І.Б. представника: _____ Підпис _____

Назва фірми, що здійснила:
(введення в експлуатацію) _____

Адреса та телефон фірми: _____
_____ М.П.

Дата введення в експлуатацію « ____ » ____ 20__ р.

П.І.Б. майстра, що здійснив _____ Підпис _____

(введення в експлуатацію) Номер сертифіката майстра: _____

П.І.Б.: _____ Підпис: _____
(фахівець)

П.І.Б.: _____ Підпис: _____
(замовник)

Гарантійні терміни/строки

Гарантійний строк складає **два роки (24 місяці)** з дня введення обладнання в експлуатацію, але не більше ніж 30 місяців з дня продажу обладнання. Починаючи з 14-го місяця експлуатації, гарантія дійсна лише за наявності у Паспорті котла позначки про проходження технічного обслуговування авторизованим сервісним спеціалістом. Регулярне технічне обслуговування здійснюється за рахунок покупця або входить у вартість договору на обслуговування обладнання. За відсутності відповідних документів гарантійний термін/строк та гарантійні зобов'язання втрачають свою силу.

На замінені частини обладнання, під час всього гарантійного терміну/строку експлуатації поширюється гарантія з терміном лише на основний виріб.

Авторизовані сервісні центри та авторизовані сервісні партнери Thermona, spol. s r.o. за погодженням з представництвом Thermona, spol. s r.o. мають право збільшувати термін/строк гарантії.

Гарантійні зобов'язання втрачають чинність у випадках:

- недотримання вимог, зазначених у Паспорті, посібнику з інсталяції, експлуатації та догляду за котлами;
- недотримання вимог обслуговуючої організації;
- відсутності заводської маркованої таблички на виробі, а також її пошкодженні, що вказує на навмисне втручання у заводське маркування;
- недбалого зберігання, механічних пошкоджень під час транспортування або монтажу;
- ушкоджень, спричинених замерзанням води;
- пошкодження або погіршення роботи обладнання через утворення накипу;
- відсутність документів, що підтверджують введення виробу в експлуатацію (перший пуск);
- підключення до іншого виду газу, ніж зазначено на котлі або переведення на вид газу, що не вказаний у документації;
- неправильного (неповного) заповнення гарантійного талону;
- використання виробу з метою, для яких він не призначений;
- виконання пусконаладжувальних робіт з порушенням діючих будівельних норм та правил, державних стандартів, місцевих норм;
- відсутності заповненого Протоколу про початковий запуск котла THERM, який є невід'ємною частиною Паспорта, посібника з інсталяції, експлуатації та догляду за котлами;
- внесення конструктивних змін до обладнання, без письмового погодження із заводом-виробником котлів Thermona, spol. s r.o.;
- встановлення неоригінальних деталей або деталей, не поставлених виробником;
- втручання в обладнання не уповноваженими особами та/або організаціями;
- якщо несправність є наслідком:
 - а) неправильної експлуатації;
 - б) підключення обладнання до комунікацій та систем (електропостачання, водопровідної мережі, газопостачання, димоходу тощо), що не відповідають ГОСТ, вимогам СНіП, іншим нормативним документам та приписам посібника з монтажу, експлуатації та обслуговування виробу;
 - в) використання енерго- та теплоносіїв, невідповідних ГОСТ, вимогам СНіП, інших нормативних документів та приписів посібника з монтажу, експлуатації та обслуговування виробу;
 - г) потрапляння у виріб сторонніх предметів, речовин, рідин, тварин, комах тощо;
 - д) отримання пошкоджень внаслідок монтажу, експлуатації позаштатної або неналежної роботи суміжного обладнання, пов'язаного з технологічним ланцюжком з продукцією компанії Thermona, spol. s r.o., у тому числі коротких замикань, перепадів (коливань) напруги в електромережі живлення, різного роду відмов і перебоїв у функціонуванні інших інженерних мереж і комунікацій на місці встановлення;
 - е) виникнення пошкоджень внаслідок забруднення повітря через значний вміст пилу, агресивного впливу парів, кисневої корозії, встановлення обладнання в непридатних для цього приміщеннях;
 - є) виникнення пошкоджень компонентів унаслідок потрапляння у виріб забрудненого теплоносія, впливу механічного бруду в теплоносії та недостатнього видалення повітря або повітряних бульбашок з теплоносія;
 - ж) продовження використання обладнання після виявлення дефекту.

Гарантія не поширюється на:

- випадки, коли деталі, що швидко зношуються, такі як запобіжники, ущільнення, маностати, обшивка камери згоряння або пристрої запалювання і контролю полум'я, що стикаються з полум'ям (та інші подібні) виходять з ладу внаслідок природного зносу;
- пошкодження, що виникли внаслідок хімічних, електрохімічних або електричних впливів, якщо вони мають місце не з вини постачальника, а також внаслідок недотримання будь-якої з вказівок, викладених у Паспорті, посібнику з інсталяції, експлуатації та догляду за котлами, так само як і неналежних змін або ремонтних робіт, здійснених власником обладнання чи третьою особою, а також впливу компонентів інших виробників;
- випадки, коли внаслідок якоїсь несправності, здійснено демонтаж обладнання без погодження з Thermona, spol. s r.o.

Thermona, spol. s r.o. не несе жодних інших зобов'язань, крім тих, що зазначені у цьому гарантійному талоні.

За умови пред'явлення претензії до якості товару замовник зобов'язаний забезпечити доступ до обладнання для проведення перевірки його якості. Термін/строк усунення несправності встановлюється згідно із законодавством.

7. СТРОК СЛУЖБИ

При регулярному щорічному проведенні технічного обслуговування та ремонту кваліфікованим спеціалістом, авторизованою організацією, строк служби обладнання становить не менше 15 років. Після 10 років строку служби необхідно провести повний технічний огляд обладнання авторизованим сервісним спеціалістом та на основі результатів огляду та технічного стану авторизована організація продовжує строк служби до 15 років (з дати введення в експлуатацію). Далі можна продовжувати строк служби на підставі щорічного проведення технічного огляду.

Після закінчення строку служби виробу та за неможливості його відновлення виріб підлягає утилізації відповідно до вимог чинного законодавства.

9. СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ ТА КОМПЛЕКТНОСТІ ВИРОБУ

Газові конденсаційні котли THERM

Типове позначення: **THERM 90 KD.A**
THERM 120 KD.A

Заводський №:

Поставлений з цим свідоцтвом виріб відповідає чинним технічним нормам та технічним умовам. Виріб виготовлений відповідно до креслень, з необхідним рівнем якості та сертифікований.

ТР ТС О 16/2011: ГОСТ 20548-87 «Котли опалювальні водогрійні з теплопродуктивністю до 100 кВт. Загальні технічні умови».

ТР ТС О 16/2011: ГОСТ Р 51733 - 2001 «Котли газові центрального опалення, оснащені атмосферними пальниками, номінальною тепловою потужністю до 70 кВт. Вимоги безпеки та методи випробувань».

ТР ТС О 16/2011: ГОСТ Р 54826 – 2011 (ЕН 483:1999) «Котли газові центрального опалення. Котли типу «С» з номінальною тепловою потужністю не більше 70 кВт».

ТР ТС О 004/2011: ГОСТ МЕК 60335 – 1 – 2008 «Побутові та аналогічні електричні прилади. Безпека. Частина 1. Загальні вимоги».

ТР ТС О 004/2011: ГОСТ 27570.0-87 (МЕК 335-1-76, СТ СЕВ 1110-86) «Безпека побутових та аналогічних електричних приладів. Загальні вимоги та методи випробувань (зі Зміною №1)».

ТР ТС О 004/2011: ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартів безпеки праці (ССБП). Електротехнічні вироби. Загальні вимоги з безпеки (зі Змінами №1, 2, 3, 4)».

ТР ТС О 020/2011: ГОСТ Р 51317.4.1-2000 (МЕК 61000-4-1-2000) «Сумісність технічних засобів електромагнітна. Випробування на завадостійкість. Види випробувань».

ТР ТС О 020/2011: ГОСТ 30804.6.3-2013 (IEC 61000-3-3:2008) «Сумісність технічних засобів електромагнітна.

Електромагнітні перешкоди від технічних засобів, що застосовуються у житлових, комерційних зонах та виробничих зонах з малим електроспоживанням. Норми та методи випробувань».

ТР ТС О 020/2011: ГОСТ Р 52219-2012 (ЕН 298:2003) «Системи керування автоматичні для газових пальників та апаратів. Загальні технічні вимоги та методи випробувань».

ТР ТС О 020/2011: ГОСТ 30805.14.1-2013 (CISPR 14-1:2005) «Сумісність технічних засобів електромагнітна. Побутові прилади, електричні інструменти та аналогічні пристрої. Радіоперешкоди індустриальні. Норми та методи вимірювань».

Технічний контроль

Дата:

Печатка і підпис:

Thermona[®]

THERMONA, spol. s r. o.
Stará osada 258, 664 84 Zastávka u Brna, Чехія
Тел.: +420 544 500 511, факс: +420 544 500 506
thermona@thermona.cz
www.thermona.cz


The logo for Thermona, featuring the word "Thermona" in a bold, blue, sans-serif font. A small orange square is positioned to the left of the letter 'T'. A registered trademark symbol (®) is located at the top right of the word.

© THERMONA 2023

THERMONA, spol. s r.o.

Stará osada 258, 664 84 Zastávka u Brna, Чехія

☎ +420 544 500 511 • ФАКС +420 544 500 506

✉ thermona@thermona.cz • www.thermona.cz

ТОВ «ТЕРМОНА-ЦЕНТР» - представництво в Україні

пр. Перемоги 91, 03115 Київ, Україна

☎ +380 442 280 434

✉ thermona@thermona.com.ua • www.thermona.com.ua